

# 과정별 학습안내서

## [목 차]

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 1. 무대음향전문인(무대음향3급) 자격증 취득 과정 . . .  | P.02 |
| 2. 음향 제작 기술, 엔지니어링 실무 과정 . . . . .  | P.15 |
| 3. 레코딩 엔지니어 믹싱, 마스터링 향상과정 . . . . . | P.27 |
| 4. 영상음악제작 실무과정 . . . . .            | P.38 |
| 5. DAW(에이블톤라이브)활용한 사운드제작 과정 . . .   | P.52 |
| 6. 게임 효과음 사운드 제작 과정 . . . . .       | P.61 |
| 7. 뮤직비즈니스 실무자 양성과정 . . . . .        | P.72 |
| 8. 작편곡을 위한 재즈 화성학 (기초) . . . . .    | P.82 |
| 9. 작편곡을 위한 재즈 화성학 (응용) . . . . .    | P.91 |

NCS직종코드 : 08010304

## 무대음향전문인(무대음향3급) 자격증 취득과정 학습안내서

| 대분류            | 중분류       | 소분류      | 세분류     |
|----------------|-----------|----------|---------|
| 08. 문화예술디자인·방송 | 01. 문화·예술 | 03. 공연예술 | 04 무대음향 |

## 1. 훈련과정 개요

|                |          |   |             |            |
|----------------|----------|---|-------------|------------|
| 훈련과정명          |          | 무대음향전문인(무대음향3급) 자격증 취득과정  |             |            |
| 훈련기간           |          | 회차별 상이  |             |            |
| 주 훈련대상         |          | 근로자   |             |            |
| NCS 직종(세분류)    |          | [ 08010304 ] 무대음향   |             |            |
| KECO 직종(세분류)   |          | [ 4165 ] 음향녹음 기사  |             |            |
| 훈련일수           |          | 50일   | 훈련개월 수      | 4~5개월      |
| 평균1일 훈련시간      |          | 3 시간  | 집체 훈련시간     | 150시간      |
| 정원             |          | 15 명  | 실제수강료       | 1,300,000원 |
| 훈련목표           |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>원활한 공연을 위하여 무대음향 계획에 따라 음향시스템을 구성하고 설치, 조정, 운용, 철수하는 기능을 습득하여 현장실무에 적용할 수 있다.</li> <li>국가전문자격 무대예술전문인(무대음향3급)자격증을 취득할 수 있다.</li> <li>훈련과정 이수 후 음향회사, 공연장, 집회시설, 종교시설, 테마파크, 호텔 연회장, 방송국 등으로 취업할 수 있다.</li> </ol>   |             |            |
| 훈련수준           |          | Level 4   |             |            |
| 관련자격종목명1       |          | 0000000781 무대예술전문인(무대음향 3급) 국가전문자격  |             |            |
| 훈련 대상자 요건      |          | <p>아래 항목에서 1개 이상 해당자.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>「초/중등교육법」에 따른 고등학교 졸업자 또는 졸업예정자</li> <li>검정기관이 인정하는 해당분야 실무경력이 1년 이상인자</li> <li>「국가기술자격법」에 따른 기계/전기/전자/건축/안전관리/통신 직무분야의 기능사 이상 자격증 소지자</li> </ol>  |             |            |
| 신청한 훈련과정의 강점   |          | <ol style="list-style-type: none"> <li>수업시간 외 월~일요일까지 음향 실기 연습 장소 및 장비 제공하여 음향적 감각을 향상시킨다.</li> <li>최근 10년간 무대예술전문인(무대음향 3급) 기출문제 및 다양한 음향 학습 자료 제공하여 필기합격율을 높인다.</li> <li>본교 건물 B3층에 위치한 본교 법인 소유의 [웨스트브릿지라이브홀] 공연장에서 현장견학과 현장실습 진행하여 실무경험을 키운다.</li> <li>훈련과정 이수 후 방송국, 음향회사, 공연장, 집회시설, 종교시설, 테마파크, 호텔 연회장 등 취업으로 연계될 수 있도록 한다.</li> </ol> |             |            |
| NCS 훈련기준 적용 여부 |          | ● 예   | NCS 편성비율    | ● 40%~70%  |
| 훈련 시간          | NCS 소양교과 | 0 시간  | 비NCS 교과(이론) | 30 시간      |
|                | NCS 전공교과 | 70 시간   | 비NCS 교과(실기) | 44 시간      |
|                | NCS 인정시간 | 70 시간   | NCS 시간 비중   | 48.6 %     |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                      | 과목명, NCS 능력단위(요소) |                              | 수준 | 편성시간       |
|-------------------------|-------------------|------------------------------|----|------------|
| NCS 전공교과<br>(96시간)      | 음향장비운영            | [0801030404_20v2] 음향시스템 설치   | 3  | 8          |
|                         |                   | [0801030406_20v2] 믹싱 콘솔 운영   | 4  | 16         |
|                         |                   | [0801030409_20v2] 음향시스템 철수   | 3  | 8          |
|                         |                   | [0801030410_20v2] 무선음향시스템 운용 | 4  | 8          |
|                         |                   | [0801030412_20v2] 시그널프로세서 운용 | 4  | 9          |
|                         |                   | [0801030413_20v2] 음향시스템유지보수  | 3  | 8          |
|                         | 공연실황녹음            | [0801030408_20v2] 공연실황 녹음    | 4  | 15         |
|                         | 공연음향운영            | [0801030403_20v2] 음향신호계통디자인  | 5  | 12         |
|                         |                   | [0801030405_20v2] 음향시스템 조정   | 5  | 12         |
| 비 NCS 교과 (이론)<br>(54시간) | 음향이론              |                              | -  | 30         |
|                         | 공연장관련법규           |                              | -  | 12         |
|                         | 기술일반과제도           |                              | -  | 12         |
| <b>합계</b>               |                   |                              |    | <b>150</b> |

### 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교강사 | 승인 NCS 소분류   | 담당 교과목   |
|----|-------|--------------|--|
| 1  | 박기만   | [080103]공연예술 | [공연실황녹음]<br>[공연음향운영]<br>[공연장관련법규]<br>[기술일반과제도]<br>[음향이론]<br>[음향장비운영] |
| 2  | 이호섭   | [080103]공연예술 | [공연실황녹음]<br>[공연음향운영]<br>[공연장관련법규]<br>[기술일반과제도]<br>[음향이론]<br>[음향장비운영] |
| 3  | 구종회   | [080103]공연예술 | [공연실황녹음]<br>[공연음향운영]<br>[공연장관련법규]<br>[기술일반과제도]<br>[음향이론]<br>[음향장비운영] |
| 4  | 강동균   | [080103]공연예술 | [공연실황녹음]<br>[공연음향운영]<br>[공연장관련법규]<br>[기술일반과제도]<br>[음향이론]<br>[음향장비운영] |

### 4. 훈련시설

| 구분                  | 훈련인원 | 면적     | 비고 |
|---------------------|------|--------|----|
| 101호(실습경용강의실)       | 15명  | 62㎡    |    |
| B201,202,203호(스튜디오) | 15명  | 112.6㎡ |    |
| 402호(미디실)           | 15명  | 46.0㎡  |    |
| 403호(컴퓨터실)          | 15명  | 40.0㎡  |    |

## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명   |                    | 교과구분                                  |  |
|--|--------------------|---------------------------------------|--|
| 음향장비운영   |                    | NCS교과 (3수준)                           |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율           | 교과목 훈련시간                              | 교강사  |
| 무대음향   |                    | 57시간                                  | 박기만, 이효섭, 구종희, 강동균                         |
| 1. 지도목표  |                    |                                       | 2. 훈련교재                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원활한 공연을 위하여 무대음향 계획에 따라 음향기기들을 적절하게 설치하고 연결할 수 있다.</li> <li>- 공연음향의 각 부문에 사용되는 믹싱 콘솔을 운용할 수 있다.</li> <li>- 음향시스템을 안전하게 해체, 반출, 복원하고 관리할 수 있다.</li> <li>- 공연음향에 필요한 각종 무선장비를 운용할 수 있다.</li> <li>- 효과적인 공연연출을 수행하기 위하여 공연음향에 적합한 시그널프로세서를 선택하고 운용할 수 있다.</li> <li>- 음향시스템이 최상의 상태로 작동될 수 있도록 음향장비와 음향인프라를 관리 및 보수할 수 있다.</li> </ul> |                    |                                       | 무대음향 II, III<br>저자: 이돈응 외 4명<br>출판사 : 교보문고 |
| 3. 교육훈련내용  |                    |                                       |  |
| 훈련 시간  | 단원                 | 세부내용                                  |  |
| 3  | FOH음향 시스템 설치하기     | FOH 위치 선정,<br>FOH 음향시스템의 배치 및 연결      |  |
| 3  | 무대음향시스템 설치하기       | 마이크의 설치, 무대음향 시스템의 설치,<br>모니터 시스템의 설치 |  |
| 2  | 스피커 시스템 설치하기       | 스피커 시스템의 배치와 설치,<br>스피커 시스템의 연결 및 세팅  |  |
| 3  | 아날로그 및 디지털 콘솔의 운영  | 믹싱콘솔 이해,<br>아날로그/디지털 콘솔의 이해           |  |
| 3  | 아날로그 및 디지털 콘솔의 운영2 | 아날로그/디지털 콘솔과 주변기기 연동                  |  |
| 3  | FOH 및 모니터 콘솔의 운영   | FOH 콘솔과 모니터 콘솔의 입,출력 설정,<br>음향 최적화 운영 |  |
| 3  | FOH 및 모니터 콘솔의 운영2  | 공연 장르에 따른 콘솔 운영                       |  |
| 4  | 방송제작/녹음콘솔 운영       | 녹음장비 구성과 연결, 입력 음원 조정, DAW 녹음         |  |
| 4  | 시스템 철수하기           | 장비 해체 및 이동과 안전 수칙                     |  |
| 4  | 시스템 복원하기           | 기존 음향시스템 파악 및 복원                      |  |
| 4  | 무선음향시스템 운용         | 무선시스템의 이해/설치와 운영 그리고 문제해결             |  |
| 4  | 음향 재생기기 운용         | 음향 재생기기 종류와 선택과 운용, 그리고 문제해결          |  |
| 3  | 시그널 프로세서 운용 1      | 시그널 프로세서의 종류                          |  |
| 3  | 시그널 프로세서 운용 2      | 시그널 프로세서 운용                           |  |
| 3  | 시그널 프로세서 운용 3      | 기타 시그널 프로세서의 활용                       |  |
| 4  | 음향시스템 유지 보수하기 1    | 음향 기기의 점검                             |  |
| 4  | 음향시스템 유지 보수하기 2    | 장비이력카드 작성                             |  |

|  |
|--|
| <b>4. 교수학습방법</b>   |
| 강의법, 개별지도교수법, 문제해결법 병행   |
| <b>5. 평가방법</b>   |
| 1) 평가방법 : 혼합형(문제해결시나리오, 작업장평가, 평가자체크리스트)<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |
| <b>6. 훈련시설</b>   |
| 101호(실습겸용강의실), B201,202,203호(스튜디오)   |
| <b>7. 훈련장비</b>   |
| 콘솔, 마이크 , 메인스피커, 모니터스피커, 파워앰프, 시그널프로세서, 무선연락시스템<br>헤드폰, 오디오인터페이스, Rigging 시스템, 각종 케이블, 각종 공구, 각종 테이프, 각종 어댑터<br>각종 스탠드, 컴퓨터, 빔프로젝터 |

| 교과목명  |              | 교과구분   |   |
|---|--------------|--|---|
| 공연실황녹음  |              | NCS교과 (4수준)  |   |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율     | 교과목 훈련시간   | 교강사   |
| 무대음향  | 실기 100%      | 15시간   | 박기만, 이호섭, 구종희, 강동균                                  |
| 1. 지도목표   |              |  | 2. 훈련교재   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음향 장비를 활용하여 멀티트랙으로 녹음, 편집 믹싱하여 음향을 송출하는 능력을 배양한다.</li> <li>- 음원소스별 멀티트랙 녹음기기를 선택할 수 있다.</li> <li>- 적절하게 각 음원별로 녹음레벨을 설정할 수 있다.</li> <li>- 오디오 음원과 음색을 트랙별로 조정하여 레코딩 할 수 있다.</li> <li>- 영상장비와 녹음장비간의 동기화 신호를 연결 설정할 수 있다.</li> <li>- 편집에 사용되는 DAW를 선택할 수 있다.</li> <li>- DAW를 이용하여 멀티음원을 편집할 수 있다.</li> <li>- DAW를 이용하여 효과음을 편집할 수 있다.</li> <li>- 콘솔과 시그널프로세서를 적절하게 사용할 수 있다.</li> <li>- 각 음원의 균형감, 다이내믹, 공간감을 표현할 수 있다.</li> <li>- 믹싱된 음원을 보정할 수 있다.</li> </ul> |              |  | <p>무대음향 II, III<br/>저자: 이돈웅 외 4명<br/>출판사 : 교보문고</p> |
| 3. 교육훈련내용   |              |  |   |
| 훈련시간  | 단원           | 세부내용   |   |
| 3   | 멀티트랙 녹음하기    | 음원소스별 녹음기기 선택 및 녹음 레벨 설정, 트랙별 음색 조정 및 레코딩, 영상장비와 녹음장비간 동기화신호 연결 및 설정 |   |
| 3   | 멀티트랙 편집하기1   | 디지털 편집에 사용되는 DAW 선택 및 DAW 멀티트랙 음원 편집                                 |   |
| 3   | 멀티트랙 편집하기2   | DAW를 이용한 멀티트랙 음원 편집 및 효과음 편집   |   |
| 3   | 믹싱 및 마스터링 하기 | 믹싱 콘솔과 시그널 프로세서 활용, 균형감, 다이내믹, 공간감 구현, 마스터링을 통한 음원 보정                |   |
| 3   | 믹싱 및 마스터링 하기 | 믹싱 콘솔과 시그널 프로세서 활용, 균형감, 다이내믹, 공간감 구현, 마스터링을 통한 음원 보정                |   |
| 4. 교수학습방법   |              |  |   |
| 강의법, 개별지도교수법, 문제해결법, 구안법 병행   |              |  |   |
| 5. 평가방법   |              |  |   |
| 1) 평가방법 : 혼합형(문제해결시나리오, 작업장평가, 평가자체크리스트)  |              |  |   |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |              |  |   |
| 6. 훈련시설   |              |  |   |
| 101호(실습검용강의실), B201,202,203호(스튜디오)  |              |  |   |
| 7. 훈련장비   |              |  |   |
| 콘솔, 마이크 , 메인스피커, 모니터스피커, 파워앰프, 시그널프로세서, 무선연락시스템<br>헤드폰, 오디오인터페이스, Rigging 시스템, 각종 케이블, 각종 공구, 각종 테이프, 각종 어댑터<br>각종 스탠드, 컴퓨터, 빔프로젝터  |              |  |   |



| 교과목명   |                | 교과구분            |  |
|--|----------------|-----------------|--|
| 공연음향운영   |                | NCS교과 (5수준)     |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율       | 교과목 훈련시간        | 교강사  |
| 무대음향   | 이론 20%, 실기 80% | 24시간            | 박기만, 이호섭, 구종희, 강동균                         |
| <b>1. 지도목표</b>   |                |                 | <b>2. 훈련교재</b>                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음향 신호의 입출력 계통을 공연목적에 맞게 계획하고 설계하는 능력 배양한다.</li> <li>- 계획된 음향시스템에 필요한 전원 용량을 파악할 수 있다.</li> <li>- 필요 위치에 따라 적절하게 전원 용량을 분배할 수 있다.</li> <li>- 음향시스템에 안정적으로 전원을 공급할 수 있다.</li> <li>- 공연목적에 맞는 음향신호장치를 구성 할 수 있다.</li> <li>- 각 기기 입출력 신호를 고려하여 음향신호계통을 디자인 할 수 있다.</li> <li>- 안정적인 공연운영을 위한 음향신호계통을 디자인 할 수 있다.</li> <li>- 공연목적에 맞는 디지털신호 네트워크를 구성 할 수 있다.</li> <li>- 디지털 전송 포맷을 고려하여 음향신호계통을 디자인 할 수 있다.</li> <li>- 안정적인 공연운영을 위한 디지털신호 네트워크를 디자인 할 수 있다.</li> <li>- 관객과 연주자를 위한 최적화된 음량, 음색, 효과를 조정하고 운용할 수 있다.</li> <li>- 음향시스템의 성능을 측정하고 최적화하는 능력을 함양한다.</li> </ul> |                |                 | 무대음향 II, III<br>저자: 이돈응 외 4명<br>출판사 : 교보문고 |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |                |                 |  |
| 훈련시간   | 단원             | 세부내용            |  |
| 3  | 음향전원계통디자인1     | 전원 용량 파악 및 분배   |  |
| 3  | 음향전원계통디자인2     | 안정적 전원 공급       |  |
| 3  | 신호입출력 계통 디자인1  | 음향신호장치 구성       |  |
| 3  | 신호입출력 계통 디자인2  | 음향신호계통 디자인1     |  |
| 3  | 신호입출력 계통 디자인3  | 음향신호계통 디자인2     |  |
| 3  | 디지털 신호 네트워크 1  | 디지털 신호 네트워크 구성  |  |
| 3  | 디지털 신호 네트워크 2  | 음향신호계통 디자인      |  |
| 3  | 디지털 신호 네트워크 3  | 디지털 신호 네트워크 디자인 |  |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |                |                 |  |
| 강의법, 협동학습, 개별지도교수법, 문제해결법 병행   |                |                 |  |
| <b>5. 평가방법</b>   |                |                 |  |
| 1) 평가방법 : 혼합형(문제해결시나리오, 작업장평가, 평가자체크리스트)   |                |                 |  |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |                |                 |  |

## 6. 훈련시설

101호(실습겸용강의실), B201,202,203호(스튜디오)

## 7. 훈련장비

피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기  
합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비  
컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,  
컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램  
및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등

## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명  |   | 교과구분   |  |
|---|---|--|--|
| 음향이론  |   | 비NCS교과   |  |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                                | 교과목 훈련시간   | 교강사  |
| 무대음향  | 이론 100%                                 | 30시간   | 박기만, 이호섭, 구종희, 강동균                         |
| <b>2. 지도목표</b>  |   |  | <b>2. 훈련교재</b>                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소리에 관련된 물리적 음향 언어와 이해, 청각기관을 통한 소리 인식에 대한 매커니즘 학습하고, 소리의 전달 과정에서의 음향 변화와 인간의 음향 심리적 효과 학습을 통해 음향학 기초 이론 완성한다.</li> <li>- 전기의 기본 용어 및 원리를 파악하며, 임피던스 매칭에 적합하게 장비를 세팅할 수 있다. 믹싱콘솔, 마이크, 스피커, 앰프, 외장/내장 음향프로세서의 음향의 원리에 대한 이해 및 활용 방법을 습득한다.</li> <li>- 공간 음장의 구조 (직접음장, 잔향반경구역, 간접음장)의 개념 파악, 음향 성능 평가 지표들과 공연장 구조에 따른 음향 원리와 음향적 문제점 학습</li> <li>- 음악에 대한 전반적인 이해를 목표로 서양악기/국악기의 종류와 구조 파악할 수 있다.</li> <li>- 악기의 연주와 음향 방사 패턴에 따른 마이킹 원리 체득할 수 있다.</li> </ul> |   |  | 무대음향 II, III<br>저자: 이돈응 외 4명<br>출판사 : 교보문고 |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |   |  |  |
| 훈련시간  | 단원                                      | 세부내용   |  |
| 3   | 소리의 개념과 소리 전달                           | 주파수, 파장, 주기, 데시벨, 여러 파형 등에 대한 음향 개념 이해   |  |
| 3   | 음의 발생과 지각                               | 소리의 생성, 전달 과정에서의 반사, 흡음, 굴절, 회절 등에 대한 이해와 다양한 청각심리효과 학습  |  |
| 2   | 적용 사례                                   | 음향 용어들의 음향 시스템에서의 적용 방법  |  |
| 3   | 아날로그 및 디지털 기술의 이해<br>음향 케이블 및 커넥터의 활용방법 | 전압, 전류, 저항의 이해와 전력 계산, 표본화, 양자화, 부호화 과정의 이해, 밸런스 와 언밸런스 케이블의 구조 및 연결 방법 파악                               |  |
| 3   | 아날로그/디지털 콘솔                             | 오디오 콘솔 구조 및 Signal Flow 파악   |  |
| 3   | 마이크로폰의 이해와 녹음 기술                        | 다이내믹, 콘덴서 마이크의 전기 변환 원리, 여러 지향성 종류와 특성, 마이크로폰의 기술적 스펙, 스테레오 마이킹 기술 실습                                    |  |
| 3   | 스피커/앰프의 이해                              | 스피커와 앰프의 구조와 종류, 기술적 스펙의 이해, 각 앰프 모드별 연결 실습, 최적 매칭 방법 실습   |  |
| 3   | 공간 음장의 구조                               | 음장의 구조, 직접음, 초기반사음, 잔향음의 이해, 임계거리 (잔향반경구역), 음압감소원리 (라인어레이 전이거리)  |  |
| 3   | 음향 성능 평가 지표<br>공연장 구조의 음향적 원리           | EDT, IDT, Ts, D50, C80, LF, IACC, G10, RaSTI, ALcons, BR, ST1, Cs 지표의 이해<br>공간, 객석, 발코니구조에 따른 음향 원리와 음향적 |  |

|  |           |                                      |
|--|-----------|--------------------------------------|
|  |           | 문제점 학습                               |
| 2  | 음악의 이해    | 음의 특성, 요소, 과정, 여러 기호, 음악 형식과 연주 형태 등 |
| 1  | 국악기와 서양악기 | 현악기/관악기/타악기의 종류별 발음 원리 및 연주 방법의 이해   |
| 1  | 평가        | 서술식 시험형 평가 진행                        |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |           |                                      |
| 강의법, 문답법 병행  |           |                                      |
| <b>5. 평가방법</b>   |           |                                      |
| 1) 평가방법 : 서술형시험<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |           |                                      |
| <b>6. 훈련시설</b>   |           |                                      |
| 101호(실습겸용강의실), B201,202,203호(스튜디오)   |           |                                      |
| <b>7. 훈련장비</b>   |           |                                      |
| 피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기<br>합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비<br>컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프, 컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등 |           |                                      |

| 교과목명   |                            | 교과구분  |  |
|--|----------------------------|---|--|
| 공연장관련법규  |                            | 비NCS교과  |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                   | 교과목 훈련시간  | 교강사                                    |
| 무대 음향  | 이론100%                     | 12 시간   | 박기만, 이효섭, 구중희, 강동균                     |
| 1. 지도목표  |                            |   | 2. 훈련교재                                |
| 공연장의 구조와 시설 (각종 상하부시설, 전기설비, 등)을 이해하여, 산업, 소방, 환경 시설을 안전하게 운영할 수 있다.   |                            |   | 무대음향I, 무대음향II<br>저자: 이돈웅<br>출판사 : 교보문고 |
| 3. 교육훈련내용  |                            |   |  |
| 훈련시간   | 단원                         | 세부내용  |  |
| 3  | 각 단원별 핵심 요약 정리 및<br>기출문제풀이 | 무대의 구성 및 종류, 상부시설과 하부시설, 전기설비,<br>기타 산업, 소방, 환경 안전, 운영 및 관리 |  |
| 3  | 각 단원별 핵심 요약 정리 및<br>기출문제풀이 | 공연장 관련법규 핵심 정리  |  |
| 3  | 기출문제 풀이                    | 기출문제풀이 풀이를 통한<br>공연장 관련법규 정리                                |  |
| 3  | 기출문제 풀이 및 평가               | 기출문제풀이 풀이를 통한 공연장 관련법규 정리,<br>과목 평가 진행                      |  |
| 4. 교수학습방법  |                            |   |  |
| 강의법, 문답법 병행  |                            |   |  |
| 5. 평가방법  |                            |   |  |
| 1) 평가방법 : 서술형 시험<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |                            |   |  |
| 6. 훈련시설  |                            |   |  |
| 101호(실습겸용강의실), B201,202,203호(스튜디오)   |                            |   |  |
| 7. 훈련장비  |                            |   |  |
| 콘솔, 마이크 , 메인스피커, 모니터스피커, 파워앰프, 시그널프로세서, 무선연락시스템<br>헤드폰, 오디오인터페이스, Rigging 시스템, 각종 케이블, 각종 공구, 각종 테이프, 각종 어댑터<br>각종 스탠드, 컴퓨터, 빔프로젝터 |                            |   |  |

| 교과목명  |                         | 교과구분  |  |
|---|-------------------------|---|--|
| 기술일반과제도   |                         | BINCS교과                                     |  |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                | 교과목 훈련시간                                    | 교강사                                    |
| 무대 음향   | 실기 50%, 이론 50%          | 12 시간                                       | 박기만, 이효섭, 구종희, 강동균                     |
| 1. 지도목표   |                         |   | 2. 훈련교재                                |
| 극장과 무대, 제작기술, 조직/관리에 대한 전반적인 이해를 통하여, 공연 제작을 원활하게 진행할 수 있도록 하며, 멀티 미터등을 활용하여 기본적인 음향 시스템 및 케이블 점검 능력을 배양한다.                               |                         |   | 무대음향I, 무대음향II<br>저자: 이돈웅<br>출판사 : 교보문고 |
| 3. 교육훈련내용   |                         |   |  |
| 훈련시간  | 단원                      | 세부내용  |  |
| 4   | 극장과 무대, 제작기술, 조직/관리의 이해 | 극장과 무대, 제작기술, 조직/관리에 대한 주요 내용 정리, 공연제작과정 이해 |  |
| 4   | 극장과 무대, 제작기술, 조직/관리의 이해 | 각종 무대 공구 소개 및 멀티미터의 활용한 음향 시스템 및 케이블 점검 실습  |  |
| 4   | 기출문제 풀이 및 평가            | 기출문제풀이 풀이를 통한 무대기술 주요 내용 정리                 |  |
| 4. 교수학습방법   |                         |   |  |
| 강의법, 문답법 병행   |                         |   |  |
| 5. 평가방법   |                         |   |  |
| 1) 평가방법 : 서술형시험<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |                         |   |  |
| 6. 훈련시설   |                         |   |  |
| 101호(실습검용강의실), B201,202,203호(스튜디오)  |                         |   |  |
| 7. 훈련장비   |                         |   |  |
| 콘솔, 마이크 , 메인스피커, 모니터스피커, 파워앰프, 시그널프로세서, 무선연락시스템<br>헤드폰, 오디오인터페이스, Rigging 시스템, 각종 케이블, 각종 공구, 각종 테이프, 각종 어댑터<br>각종 스탠드, 컴퓨터, 파워포인트, 빔프로젝터 |                         |   |  |

NCS직종코드 : 08010201

# 음향제작기술, 엔지니어링 실무과정 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |

## 1. 훈련과정 개요

|                |   |                         |             |        |
|----------------|---|-------------------------|-------------|--------|
| 훈련과정명          |   | 음향 제작 기술, 엔지니어링 실무 과정   |             |        |
| 훈련기간           |   | 회차 별 상이                 |             |        |
| 주 훈련대상         |   | 근로자                     |             |        |
| NCS 직종(세분류)    |   | [ 08010201 ] 실용음악       |             |        |
| KECO 직종(세분류)   |   | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주가 |             |        |
| 훈련일수           | 48 일  | 훈련개월 수                  | 4~5개월       |        |
| 평균1일 훈련시간      | 3.0 시간  | 집체 훈련시간                 | 144 시간      |        |
| 정원             | 12 명  | 훈련비 기준                  | 기준단가        |        |
| 훈련목표           | <p>1) 시퀀싱프로그램을 사용하여 보컬과 악기를 녹음하고 편집한 후 미디트랙과 합쳐서 믹스된 음원으로 추출할 수 있다.</p> <p>2) 음향에 관련된 기초지식을 습득하고 오디오콘솔과 그에 연결되는 모든 장비에 대한 기능을 제어하고, 녹음과 믹싱, 마스터링을 할 수 있다.</p> <p>3) 레코딩 테크닉과 믹싱 프로툴, 다양한 플러그인 등 프로덕션 엔지니어링 기술을 익혀 음반사, 기획사, 게임회사, 레코딩스튜디오 등 음향관련된 업체에 취업할 수 있다.</p>         |                         |             |        |
| 훈련수준           | Level 4   |                         |             |        |
| 관련자격종목명1       |   |                         |             |        |
| 훈련 대상자 요건      | 없음.   |                         |             |        |
| 신청한 훈련과정의 강점   | <p>1) 레코딩 테크닉과 믹싱 프로툴, 다양한 플러그인 등 프로덕션 엔지니어링 기술을 한번에 익힐수 있다.</p> <p>2) 음향의 필수 툴인 AVID PRO TOOLS 자격증(Certified User Licence)을 취득할 수 있게 하여 취업에 도움이 될 수 있게 한다.</p> <p>3) 최신 트렌드에 맞춰진 커리큘럼을 토대로 음반사, 기획사, 게임회사, 레코딩스튜디오 등 음향관련 된 업체에 취업을 희망하는 분들에게 최고의 팁을 얻을 수 있는 기회를 제공한다.</p> |                         |             |        |
| NCS 훈련기준 적용 여부 | ● 예   | NCS 편성비율                | ● 40% ~ 60% |        |
| 현장실습(훈련) 포함 여부 | ● 없음  |                         |             |        |
| NCS전공교과 능력단위여부 | ● NCS능력단위요소   |                         |             |        |
| 훈련 시간          | NCS 소양교과  | 0 시간                    | 비NCS 교과(이론) | 46 시간  |
|                | NCS 전공교과  | 58 시간                   | 비NCS 교과(실기) | 40 시간  |
|                | NCS 인정시간  | 58 시간                   | NCS 시간 비중   | 40.2 % |



## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                      | 교과목명, NCS 능력단위(요소)                      | 수준 | 편성시간 |
|-------------------------|---|----|------|
| NCS 전공교과<br>(58시간)      | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.1] 음원 녹음하기    | 4  | 10   |
|                         | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.2] 오디오 에디팅하기  | 4  | 8    |
|                         | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.3] 가상이펙터 사용하기 | 4  | 8    |
|                         | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.4] 음원 추출하기    | 4  | 8    |
|                         | 음향엔지니어링, [0801020109_14v1.1] 음향 설계하기    | 5  | 12   |
|                         | 음향엔지니어링, [0801020109_14v1.3] 녹음음향 조정하기  | 5  | 12   |
| 비 NCS 교과 (이론)<br>(46시간) | 음향의이해                                   | -  | 12   |
|                         | 전기음향                                    | -  | 18   |
|                         | 음향제작분석                                  | -  | 16   |
| 비 NCS 교과 (실기)<br>(44시간) | DAW기초                                   | -  | 40   |
| 합계                      |   |    | 144  |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교·강사 | 승인 NCS 소분류    | 담당 교과목  |
|----|--------|---------------|---|
| 1  | 김세훈    | [080102] 실용예술 | [DAW기초]   |
| 2  | 이재훈    | [080102] 실용예술 | [오디오프로덕션]<br>[음향엔지니어링]<br>[음향의이해]<br>[음향제작분석]<br>[전기음향] |
| 3  | 이효섭    | [080102] 실용예술 | [오디오프로덕션]<br>[음향엔지니어링]<br>[음향의이해]<br>[음향제작분석]<br>[전기음향] |

## 4. 훈련시설

| 구분                     | 훈련인원 | 면적      | 비고 |
|------------------------|------|---------|----|
| 303호 (강의실)             | 12명  | 43㎡     |    |
| 402호 (미디어실)            | 12명  | 46㎡     |    |
| 403호 (컴퓨터실)            | 12명  | 40㎡     |    |
| B201, 202, 203호 (스튜디오) | 12명  | 103.45㎡ |    |

## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명  |   | 교과구분        |   |
|---|---|-------------|---|
| 오디오프로덕션   |   | NCS교과 (4수준) |   |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                                      | 교과목 훈련시간    | 교강사   |
| 실용음악  | 3:7   | 34시간        | 이재훈, 이효섭  |
| 1. 지도목표   |   |             | 2. 훈련교재   |
| <p>음반, 음악을 제작할 목적으로 곡선정, 녹음실, 사운드에 관한 전반적인 내용을 기획에서부터 마무리까지 하는 과정을 습득할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오디오트랙을 만들고 오디오 녹음 트랙의 환경을 최적화 할 수 있다.</li> <li>- 메인보컬과 코러스, 랩을 녹음할 수 있다.</li> <li>- 악기를 녹음할 수 있다.</li> <li>- 악기의 음역대와 주파수역을 정확히 알고 녹음에 적용 할 수 있다.</li> <li>- 마이크 녹음과 라인인 녹음을 할 수 있다.</li> <li>- 보컬의 피치를 보정할 수 있다.</li> <li>- 녹음 된 음원의 박자를 보정 할 수 있다.</li> <li>- 오디오샘플을 사용하여 곡의 완성도를 높일 수 있다.</li> <li>- 시퀀싱 프로그램에서 오디오 에디팅에 관련된 카테고리 사용하여 오디오를 곡 작업에 적합하게 편집할 수 있다.</li> <li>- 공간계 이펙터를 사용할 수 있다.</li> <li>- 다이내믹 계열 플러그인을 사용할 수 있다.</li> <li>- 가상플러그인과 가상 이펙터를 사용하여 가상악기의 음원을 에디팅할 수 있다.</li> <li>- 가상플러그인과 가상이펙터를 사용하여 오디오 음원의 변화를 줄 수 있다.</li> <li>- 미디트랙과 오디오트랙을 싱크를 맞춰 하나의 프로젝트 폴더로 만들 수 있다.</li> <li>- 미디트랙을 오디오파일로 변환 시킬 수 있다.</li> <li>- 각 트랙별로 필요한 가상이펙터와 플러그인을 사용할 수 있다.</li> <li>- 트랙별로 팬과 볼륨을 조절하여 믹싱할 수 있다.</li> <li>- 메인 아웃 채널에 마스터링 플러그인을 사용하여 마스터링 할 수 있다.</li> </ul> |   |             | <p>장인석의 음향입문<br/>저자 : 장인석<br/>출판사 : SRMUSIC</p> |
| 3. 교육훈련내용   |   |             |   |
| 단원  | 세부내용  | 훈련시간        |   |
| 음악 프로듀싱   | 음악콘텐츠의 이해                                     | 3           |   |
| 곡 선정<br>레코딩 프로세싱  | 프로듀서의 이해, 곡선정 과정에 이해<br>레코딩 리허설, 데모작업, 편곡     | 3           |   |
| 레코딩 프로세싱2   | 녹음 과정의 이해와 레코딩 스튜디오 이해                        | 3           |   |
| 레코딩과정<br>레코딩과정2   | 기본 4리듬 레코딩, 드럼 레코딩<br>기본 4리듬 레코딩, 베이스, 기타 레코딩 | 3           |   |
| 레코딩과정3<br>레코딩과정4  | 기본 4리듬 레코딩, 베이스, 기타 레코딩<br>오버더빙, 보컬레코딩        | 3           |   |

|  |                                  |                   |                          |
|--|----------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 레코딩과정5   | 그 외 악기 레코딩                       | 3                 |                          |
| 에디팅  | 레코딩후 편집                          | 3                 |                          |
| 믹싱과정1<br>믹싱과정2   | 믹싱의 정의 및 초기 발란스<br>믹싱 프로세싱 이퀄라이저 | 3                 |                          |
| 믹싱과정3<br>믹싱과정4   | 믹싱 프로세싱 컴프레서<br>믹싱 프로세싱 공간계      | 3                 |                          |
| 마스터링   | 모니터링 과정과 마스터링에 대한 설명             | 3                 |                          |
| 평가 (예정)  |                                  | 3                 |                          |
| 앨범 콘텐츠 제작  | 앨범자켓 프로필, 홍보 마케팅                 | 1                 |                          |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |                                  |                   |                          |
| 강의법, 협동학습, 개별지도교수법, 문제해결법 병행   |                                  |                   |                          |
| <b>5. 평가방법</b>   |                                  |                   |                          |
| 대단원  | 중단원                              | 평가방법              | 평가지점                     |
| 오디오<br>프로덕션  | 음원녹음하기                           | 혼합형(서술형시험, 작업장평가) | 각 교과목(중단원)이<br>90% 끝난 시점 |
|  | 오디오에디팅하기                         |                   |                          |
|  | 가상이펙터사용하기                        |                   |                          |
|  | 작사음원추출하기                         |                   |                          |
| <b>6. 훈련시설</b>   |                                  |                   |                          |
| B201,202,203호(스튜디오), 402호(미디실)   |                                  |                   |                          |
| <b>7. 훈련장비</b>   |                                  |                   |                          |
| 피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기<br>합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비<br>컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,<br>컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램<br>및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등 |                                  |                   |                          |

| 교과목명   |  | 교과구분  |          |
|--|--|---|----------|
| 음향엔지니어링  |  | NCS교과 (5수준)   |          |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                                       | 교과목 훈련시간  | 교강사      |
| 실용음악   | 3:7  | 24시간  | 이재훈, 이효섭 |
| <b>1. 지도목표</b>   |  | <b>2. 훈련교재</b>  |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음향의 특성을 파악하여 녹음과 라이브 공연에 적용할 수 있다.</li> <li>- 시퀀싱 프로그램과 DAW(Digital Audio Workstation)시스템에 대한 특성을 파악하여 녹음과 라이브 공연에 적용할 수 있다.</li> <li>- 음향과 장비와 공간의 특성을 잘 활용하여 최적의 음향을 만들어 낼 수 있다.</li> <li>- 녹음실과 공연장에서 음원을 트랙별로 녹음할 수 있다.</li> <li>- 오디오트랙을 트랙별로 편집하고 보정 툴을 사용할 수 있다.</li> <li>- 정리된 오디오트랙을 아웃보드나 가상 이펙터를 사용하여 믹싱할 수 있다.</li> <li>- 믹싱 된 음원을 마스터링 툴을 사용하여 마스터링 할 수 있다.</li> </ul> |  | <p style="text-align: center;">장인석의 음향입문<br/>저자 : 장인석<br/>출판사 : SRMUSIC</p> |          |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |  |   |          |
| 단원   | 세부내용   | 훈련시간  |          |
| 장소와 음향특성   | 소리의 특징, 스튜디오와 공연음향, 녹음을 위한 계획                  | 3   |          |
| 음향장비<br>음향장비2  | 음향장비(마이크, 케이블, 콘솔)에 대한 설명<br>패치베이, 녹음실 음향장비 흐름 | 3   |          |
| DAW기초 활용<br>콘솔의 운용   | DAW이란?, 프로틀의 기초 설명<br>콘솔의 각 채널의 명칭, 시그널 플로워    | 3   |          |
| 음향장비의 배치와 운용<br>음향장비의 배치와 운용2  | 악기의 배치, 스피커의 배치,악기 마이킹<br>이퀄라이저의 종류, 다이내믹의 종류  | 3   |          |
| 음향장비의 배치와 운용3  | 리버브레이션의 종류와 사용법, 공간계의 종류                       | 3   |          |
| 멀티트랙 녹음  | 멀티트랙 레코딩                                       | 3   |          |
| 레코딩 편집   | 편집 작업의 종류와 순서, 믹싱 기초 과정                        | 3   |          |
| 평가 예정<br>믹싱  | 믹싱작업   | 3   |          |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |  |   |          |
| 강의법, 협동학습, 개별지도교수법, 문제해결법 병행   |  |   |          |
| <b>5. 평가방법</b>   |  |   |          |
| 1) 평가방법 : 서술형시험, 작업장평가, 평가자 체크리스트  |  |   |          |

2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점

| 대단원     | 중단원      | 평가방법                               | 평가시점                     |
|---------|----------|------------------------------------|--------------------------|
| 음향엔지니어링 | 음향설계하기   | 혼합형<br>(서술형시험, 작업장평가,<br>평가자채크리스트) | 각 교과목(중단원)이<br>90% 끝난 시점 |
|         | 녹음음향조정하기 |                                    |                          |

#### 6. 훈련시설

B201,202,203호(스튜디오), 402호(미디실)

#### 7. 훈련장비

피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기  
합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비  
컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,  
컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램  
및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등

## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명   |                                   | 교과구분     |  |
|--|-----------------------------------|----------|--|
| 음향의 이해   |                                   | 비NCS교과   |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                          | 교과목 훈련시간 | 교강사                                    |
| 실용음악   | 이론 100%                           | 12시간     | 이효섭, 이재훈                               |
| 1. 지도목표  |                                   |          | 2. 훈련교재                                |
| 소리의 기초를 비롯해 음향 특성 데이터를 보는 방법, 음향시스템 구성에 대해 이해하여 설명할 수 있다.  |                                   |          | 장인석의 음향입문<br>저자 : 장인석<br>출판사 : SRMUSIC |
| 3. 교육훈련내용  |                                   |          |  |
| 단원   | 세부내용                              | 훈련시간     |  |
| 소리의 이해   | 소리의 발생, 전달, 소리의 3요소               | 3        |  |
| 물리적 소리의 현상<br>물리적 소리의 현상2                                  | 반사, 흡수, 소리의 특징<br>확산, 공명, 소리의 특징2 | 3        |  |
| 귀의 구조  | 귀의 구조와 특성                         | 3        |  |
| 마스킹 효과<br>평가(예정)   | 마스킹효과와 콤팩터링                       | 3        |  |
| 4. 교수학습방법  |                                   |          |  |
| 강의법, 문답법, 문제해결법 병행   |                                   |          |  |
| 5. 평가방법  |                                   |          |  |
| 1) 평가방법 : 서술형시험, 평가자 질문<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점 |                                   |          |  |
| 6. 훈련시설  |                                   |          |  |
| 303호(강의실), 402호(미디어실)                                      |                                   |          |  |
| 7. 훈련장비  |                                   |          |  |
| 컴퓨터, 빔 프로젝터 등  |                                   |          |  |

| 교과목명   |                                  | 교과구분                                   |          |
|--|----------------------------------|--|----------|
| 전기음향   |                                  | 비NCS교과                                 |          |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                         | 교과목 훈련시간                               | 교강사      |
| 실용음악   | 이론100%                           | 18시간                                   | 이효섭, 이재훈 |
| <b>1. 지도목표</b>   |                                  | <b>2. 훈련교재</b>                         |          |
| 전기의 기초를 비롯해 전기음향시스템 구성에 대해 이해하고 설명할 수 있다.                  |                                  | 장인석의 음향입문<br>저자 : 장인석<br>출판사 : SRMUSIC |          |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |                                  |  |          |
| 단원   | 세부내용                             | 훈련시간                                   |          |
| 전기<br>음의 법칙  | 전기의 이해<br>직렬, 병렬, 전압, 전류, 저항이 관계 | 3                                      |          |
| 전력과 데시벨  | 데시벨과 전기와의 관계                     | 3                                      |          |
| 음향기기와 출력   | 음향신호의 출력과 전기와의 관계                | 3                                      |          |
| 임피던스와 매칭<br>마이크로폰  | 임피던스와 접지<br>마이크와 지향성             | 3                                      |          |
| 스피커  | 스피커의 구조와 임피던스                    | 3                                      |          |
| 파워앰프와 스피커<br>평가(예정)  | 출력과 전기와의 관계                      | 3                                      |          |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |                                  |  |          |
| 강의법, 토의법, 문제해결법 병행   |                                  |  |          |
| <b>5. 평가방법</b>   |                                  |  |          |
| 1) 평가방법 : 서술형시험, 평가자 질문<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점 |                                  |  |          |
| <b>6. 훈련시설</b>   |                                  |  |          |
| 303호(강의실), 402호(미디실)                                       |                                  |  |          |
| <b>7. 훈련장비</b>   |                                  |  |          |
| 컴퓨터, 빔 프로젝터 등  |                                  |  |          |

| 교과목명   |                           | 교과구분     |  |
|--|---------------------------|----------|--|
| 음향제작분석   |                           | BINCS교과  |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                  | 교과목 훈련시간 | 교강사                                    |
| 실용음악   | 5/5                       | 16시간     | 이재훈, 이효섭                               |
| <b>1. 지도목표</b>   |                           |          | <b>2. 훈련교재</b>                         |
| 음반, 혹은 음악을 제작할 목적으로 콘셉트 기획, 곡선정, 세션 및 녹음실 섭외, 사운드 체크 등 음반, 혹은 음악 제작의 기획 단계부터 마무리 작업에 이르는 전체 제작과정을 총괄 지휘 감독할 수 있다.<br>- 선정된 곡을 최고의 수준으로 만들기 위한 전체 녹음 프로세스를 작성할 수 있다.<br>- 콘셉트 방향에 따라 녹음실과 세션을 구성하고 운영할 수 있다.<br>- 가장된 곡을 판단하여 수정하거나 재녹음을 할 수 있다.<br>- 녹음과정에서 오류가 발생할 경우 순발력을 발휘하여 조정하고 대처할 수 있다.<br>- 믹싱의 3요소인 음량, 음색, 음상을 체크할 수 있다.<br>- 음악 완성의 최종 단계인 마스터링을 통해 노이즈를 잡아 주거나 소리, 또는 음색의 최종 보정 작업을 체크할 수 있다. |                           |          | 장인석의 음향입문<br>저자 : 장인석<br>출판사 : SRMUSIC |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |                           |          |  |
| 단원   | 세부내용                      | 훈련시간     |  |
| 프로듀서와 엔지니어   | 음악프로듀서, 엔지니어, A&R의 역할과 음악 | 2        |  |
| 음악제작분석   | 곡분석을 통한 음악제작              | 3        |  |
| 악기의 이해   | 픽업악기, 음악에 쓰이는 다양한 악기들 이해  | 3        |  |
| 아날로그와 디지털  | 아날로그 오디오와 디지털 오디오 이해      | 3        |  |
| 디지털 오디오  | 디지털 오디오 종류와 전송방식          | 3        |  |
| 디지털 오디오<br>평가(예정)  | 디지털 오디오 종류와 전송방식          | 2        |  |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |                           |          |  |
| 강의법, 문답법 병행  |                           |          |  |
| <b>5. 평가방법</b>   |                           |          |  |
| 1) 평가방법 : 포트폴리오, 논술형 시험<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |                           |          |  |
| <b>6. 훈련시설</b>   |                           |          |  |
| B201,202,203호(스튜디오), 402호(미디실)   |                           |          |  |
| <b>7. 훈련장비</b>   |                           |          |  |
| 피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기<br>합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비<br>컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,<br>컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램<br>및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보연대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등   |                           |          |  |



| 교과목명  |   | 교과구분   |     |
|---|---|--|-----|
| DAW기초   |   | 비NCS교과 (실기)  |     |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율  | 교과목 훈련시간   | 교강사 |
| 실용음악  | 3:7   | 40시간   | 김세훈 |
| <b>1. 지도목표</b>  |   | <b>2. 훈련교재</b>   |     |
| Avid Certified User Pro tools Level 100 자격증 취득을 목적으로 Pro tools의 각종 기능을 습득하여 녹음실에서 활용할 수 있다. |   | DAW(Digital Audio Workstation)운용<br>-NCS학습모듈<br>저자 : 김종욱 외<br>출판사 : 한국직업능력개발원, 정운대학교 교육부 |     |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |   |  |     |
| 단원  | 세부내용  | 훈련 시간  |     |
| Background Information  | sound, digital audio , Pro tools system   | 3  |     |
| Getting Started with Pro tools<br>Pro tools Basic Control                                   | Pro tools의 이해, Main Pro tools window, Session file structure<br>Edit Tools and Their Functions, Edit Mode, Time Scale | 3  |     |
| Creating Your First Session<br>Making Your First Audio Recording                            | Project와 Session의 차이, Playback Cursor와 Edit Cursor의 차이<br>하드웨어와 소프트웨어 설정, 클릭트랙 만들기, Whole file Clip과 Subset Clip의 차이  | 3  |     |
| Importing and Working with Media<br>Making Your First MIDI Recording                        | Session 호환 오디오파일, 스테레오 파일의 저장, 오디오 파일과 비디오파일 불러오기<br>MIDI란 무엇인가, Pro tools에서 제공하는 MIDI 기능, MIDI Record                | 3  |     |
| Selecting and Navigating<br>Editing Your Media  | Universe View, Selection In and Out point, Memory location<br>Edit Mode의 이해, Grid Mode의 차이, Edit 기능                   | 3  |     |
| Mixing and Creating a Bounce  | Mixer Technology, Insert와 Send Return, Basic Automation, Bounce to Disk   | 3  |     |
| 110 Getting Started<br>Managing Session Data and Media Files                                | Hardware Option, I/O Setup, Display Option<br>Pro tools 12 시스템의 호환성, Workspace Browser, Work in Clip Group            | 3  |     |
| Recording MIDI and Audio  | Recording Setup, Selection Recording, Loop Recording, Loop playback Recording   | 3  |     |
| Working with MIDI and Virtual Instruments   | Render virtual Instruments Track, MIDI Data Edit, Pencil tools Functions  | 3  |     |
| Working with Elastic Audio  | Elastic Audio Event Marker, Edit Warp Marker, Pitch Transposition   | 3  |     |
| Editing and Tuning a Performance  | Smart Tools Functions, Edit Fade, Real  | 3  |     |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Additional Editing and Media Management  | time Properties<br>Clip Loop, Audio Suite, Manage Clip List         |   |
| Basic Mixing and Signal Flow   | Insert and Send Effect Process, Aux Input Track, Master Fader Track | 3 |
| 평가예정   |   | 2 |
| Writing and Editing Automation   | Automation의 이해, Edit Automation                                     | 2 |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |   |   |
| 강의법, 협동학습, 개별지도교수법, 문제해결법 병행   |   |   |
| <b>5. 평가방법</b>   |   |   |
| 1) 평가방법 : 문제해결시나리오, 서술형시험, 평가자 질문<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |   |   |
| <b>6. 훈련시설</b>   |   |   |
| 402호(미디실)  |   |   |
| <b>7. 훈련장비</b>   |   |   |
| 피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기<br>합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비<br>컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,<br>컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램<br>및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등 |   |   |

NCS직종코드 : 08010201

# 레코딩 엔지니어 믹싱, 마스터링 향상과정 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |

## 1. 훈련과정 개요

|                |  |                         |             |       |
|----------------|--|-------------------------|-------------|-------|
| 훈련과정명          |  | 레코딩 엔지니어 믹싱, 마스터링 향상과정  |             |       |
| 훈련기간           |  | 회차 별 상이                 |             |       |
| 주 훈련대상         |  | 근로자                     |             |       |
| NCS 직종(세분류)    |  | [ 08010201 ] 실용음악       |             |       |
| KECO 직종(세분류)   |  | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주자 |             |       |
| 훈련일수           | 29 일   | 훈련개월 수                  | 29 일        |       |
| 평균1일 훈련시간      | 3.0 시간   | 집체 훈련시간                 | 3.0 시간      |       |
| 정원             | 10 명   | 훈련비 기준                  | 기준단가        |       |
| 훈련목표           | 1) 오디오 콘솔과 그에 연결되는 모든 장비에 대한 기능을 제어하고 악기 특성에 맞는 레코딩 환경 조성을 할 수 있다.<br>2) 장르 특성에 맞게 편집한 후 미디트랙과 합쳐 믹스 된 음원으로 추출할 수 있다.<br>3) 레코딩 테크닉과 믹싱 프로토콜, 다양한 플러그인 등 프로덕션 엔지니어링 기술을 익혀 음반사, 기획사, 게임회사, 레코딩 스튜디오 등 음향 관련된 업체 취업시 유리한 포트폴리오 제작이 가능하다.  |                         |             |       |
| 훈련수준           | Level 5  |                         |             |       |
| 관련자격종목명1       |  |                         |             |       |
| 훈련 대상자 요건      | 없음.  |                         |             |       |
| 신청한 훈련과정의 강점   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 훈련 시설과 장비를 구비하고 있으며 수업 전후로 실습실 개방, 기자재 무료 대여가 가능함.</li> <li>- 훈련과정 관련 직종에 대한 채용공고 안내가 이루어짐.</li> <li>- 회차 중강시 강의평가를 진행하여 다음 개강시 교육 품질, 훈련생 만족도를 높이기 위해 반영함.</li> <li>- 실무 경력을 갖춘 훈련교사를 배정하고 실기 위주의 강의법과 평가방법을 채택하여 현장 중심의 강의를 이루어짐.</li> <li>- 다양한 악기 및 보컬 레코딩 환경 조성 실습이 가능하며 녹음시 특징 및 주의점을 파악하여 실무 팁을 얻을 수 있음.</li> <li>- 장르별 믹싱, 마스터링 실습을 통해 다양한 포트폴리오 제작이 가능하여 음향 관련 직종 취업 대비할 수 있음.</li> </ul> |                         |             |       |
| NCS 훈련기준 적용 여부 | ● 예  | NCS 편성비율                | ● 40%~60%   |       |
| 현장실습(훈련) 포함 여부 | ● 없음   |                         |             |       |
| NCS전공교과 능력단위여부 | ● NCS능력단위요소  |                         |             |       |
| 훈련 시간          | NCS 소양교과   | 0 시간                    | 비NCS 교과(이론) | 5 시간  |
|                | NCS 전공교과   | 40 시간                   | 비NCS 교과(실기) | 40 시간 |
|                | NCS 인정시간   | 40 시간                   | NCS 시간 비중   | 47 %  |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                      | 교과목명, NCS 능력단위(요소)                      | 수준 | 편성시간 |
|-------------------------|---|----|------|
| NCS 전공교과<br>(40시간)      | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.1] 음원 녹음하기    | 4  | 6    |
|                         | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.2] 오디오 에디팅하기  | 4  | 6    |
|                         | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.3] 가상이펙터 사용하기 | 4  | 3    |
|                         | 오디오프로덕션, [0801020130_16v2.4] 음원 추출하기    | 4  | 3    |
|                         | 음향엔지니어링, [0801020109_14v1.1] 음향 설계하기    | 5  | 10   |
|                         | 음향엔지니어링, [0801020109_14v1.3] 녹음음향 조정하기  | 5  | 12   |
| 비 NCS 교과 (이론)<br>(5시간)  | 믹싱의기초                                   | -  | 5    |
| 비 NCS 교과 (실기)<br>(44시간) | 플러그인사운드디자인테크닉                           | -  | 10   |
|                         | 실전 믹싱마스터링                               | -  | 30   |
| 합계                      |   |    | 85   |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교강사 | 승인 NCS 소분류   | 담당 교과목  |
|----|-------|--------------|---|
| 1  | 이재훈   | [080102]실용예술 | [믹싱의기초]<br>[실전 믹싱마스터링]<br>[오디오프로덕션]<br>[음향엔지니어링]<br>[플러그인사운드디자인테크닉] |
| 2  | 이효섭   | [080102]실용예술 | [믹싱의기초]<br>[실전 믹싱마스터링]<br>[오디오프로덕션]<br>[음향엔지니어링]<br>[플러그인사운드디자인테크닉] |

## 4. 훈련시설

| 구분                  | 훈련인원 | 면적     | 비고 |
|---------------------|------|--------|----|
| B201,202,203호(스튜디오) | 10명  | 112.6㎡ |    |
| B204 (전공레슨실)        | 10명  | 25.0㎡  |    |
| B205 (전공레슨실)        | 10명  | 26.0㎡  |    |
| 303호(강의실)           | 10명  | 43.0㎡  |    |

## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명   |           | 교과구분  |          |
|--|-----------|---|----------|
| 오디오프로덕션  |           | NCS교과 (4수준)   |          |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율  | 교과목 훈련시간  | 교강사      |
| 실용음악   | 3:7       | 18시간  | 이재훈, 이효섭 |
| <b>1. 지도목표</b>   |           | <b>2. 훈련교재</b>  |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오디오트랙을 만들고 오디오 녹음 트랙의 환경을 최적화 할 수 있다.</li> <li>- 메인보컬과 코러스, 랩을 녹음할 수 있다.</li> <li>- 악기를 녹음할 수 있다.</li> <li>- 악기의 음역대와 주파수역을 정확히 알고 녹음에 적용 할 수 있다.</li> <li>- 마이크 녹음과 라인인 녹음을 할 수 있다.</li> <li>- 보컬의 피치를 보정할 수 있다.</li> <li>- 녹음 된 음원의 박자를 보정 할 수 있다.</li> <li>- 오디오샘플을 사용하여 곡의 완성도를 높일 수 있다.</li> <li>- 시퀀싱 프로그램에서 오디오 에디팅에 관련된 카테고리들 사용하여 오디오를 곡 작업에 적합하게 편집할 수 있다.</li> <li>- 공간계 이펙터를 사용할 수 있다.</li> <li>- 다이내믹 계열 플러그인을 사용할 수 있다.</li> <li>- 가상플러그인과 가상 이펙터를 사용하여 가상악기의 음원을 에디팅 할 수 있다.</li> <li>- 가상플러그인과 가상이펙터를 사용하여 오디오 음원의 변화를 줄 수 있다.</li> <li>- 미디트랙과 오디오트랙을 싱크를 맞춰 하나의 프로젝트 폴더로 만들 수 있다.</li> <li>- 미디트랙을 오디오파일로 변환 시킬 수 있다.</li> <li>- 각 트랙별로 필요한 가상이펙터와 플러그인을 사용할 수 있다.</li> <li>- 트랙별로 팬과 볼륨을 조절하여 믹싱할 수 있다.</li> <li>- 메인 아웃 채널에 마스터링 플러그인을 사용하여 마스터링 할 수 있다.</li> </ul> |           | <p>홍 레코딩 마스터 교과서<br/>                     저자 : 김현부<br/>                     출판사 : 보누스</p> |          |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |           |   |          |
| 훈련시간   | 단원        | 세부내용  |          |
| 1  | 레코딩 프로세싱  | 레코딩 리허설, 데모작업, 편곡   |          |
| 1  | 레코딩 프로세싱2 | 녹음 과정의 이해와 레코딩 스튜디오 이해  |          |
| 2  | 레코딩 과정    | 기본 4리듬 레코딩, 드럼, 베이스, 기타 레코딩   |          |
| 2  | 레코딩 과정 2  | 오버더빙, 보컬레코딩, 그 외 악기 레코딩   |          |
| 3  | 에디팅       | 레코딩후 편집   |          |
| 3  | 믹싱 과정     | 믹싱의 정의 및 초기 발란스<br>믹싱 프로세싱 이퀄라이저  |          |
| 3  | 믹싱 과정 2   | 믹싱 프로세싱 컴프레서<br>믹싱 프로세싱 공간계   |          |
| 3  | 마스터링      | 모니터링 과정과 마스터링에 대한 설명  |          |

#### 4. 교수학습방법

강의법, 개별지도교수법, 문제해결법 병행

#### 5. 평가방법

| 대단원         | 중단원       | 평가방법                  | 평가시점                     |
|-------------|-----------|-----------------------|--------------------------|
| 오디오<br>프로덕션 | 음원녹음하기    | 혼합형(작업장평가, 평가자체체크리스트) | 각 교과목(중단원)이<br>90% 끝난 시점 |
|             | 오디오에디팅하기  |                       |                          |
|             | 가상이펙터사용하기 |                       |                          |
|             | 음원추출하기    |                       |                          |

#### 6. 훈련시설

B201,202,203호(스튜디오), 402호(미디실)

#### 7. 훈련장비

피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기  
합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비  
컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘텐서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,  
컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램  
및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등

| 교과목명   |                    | 교과구분   |   |
|--|--------------------|--|---|
| 음향엔지니어링  |                    | NCS교과 (5수준)                                    |   |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율           | 교과목 훈련시간                                       | 교강사   |
| 실용음악   | 3:7                | 22시간   | 이재훈, 이효섭  |
| 1. 지도목표  |                    |  | 2. 훈련교재   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음향의 특성을 파악하여 녹음과 라이브 공연에 적용할 수 있다.</li> <li>- 시퀀싱 프로그램과 DAW(Digital Audio Workstation)시스템에 대한 특성을 파악하여 녹음과 라이브 공연에 적용할 수 있다.</li> <li>- 음향과 장비와 공간의 특성을 잘 활용하여 최적의 음향을 만들어 낼 수 있다.</li> <li>- 녹음실과 공연장에서 음원을 트랙별로 녹음할 수 있다.</li> <li>- 오디오트랙을 트랙별로 편집하고 보정 툴을 사용할 수 있다.</li> <li>- 정리된 오디오트랙을 아웃보드나 가상 이펙터를 사용하여 믹싱할 수 있다.</li> <li>- 믹싱 된 음원을 마스터링 툴을 사용하여 마스터링 할 수 있다.</li> </ul> |                    |  | <p>홍 레코딩 마스터 교과서<br/> 저자 : 김현부<br/> 출판사 : 보누스</p> |
| 3. 교육훈련내용  |                    |  |   |
| 훈련시간   | 단원                 | 세부내용   |   |
| 3  | 장소와 음향특성           | 소리의 특징, 스튜디오와 공연음향, 녹음을 위한 계획                  |   |
| 3  | 음향 장비              | 음향장비(마이크, 케이블, 콘솔)에 대한 설명<br>패치베이, 녹음실 음향장비 흐름 |   |
| 3  | DAW기초 활용<br>콘솔의 운용 | DAW이란?, 프로툴의 기초 설명<br>콘솔의 각 채널의 명칭, 시그널 플로워    |   |
| 3  | 음향장비의 배치와 운용       | 악기의 배치, 스피커의 배치,악기 마이킹<br>이퀄라이저의 종류, 다이내믹의 종류  |   |
| 3  | 음향장비의 배치와 운용2      | 리버브레이션의 종류와 사용법, 공간계의 종류                       |   |
| 3  | 멀티트랙 녹음            | 멀티트랙 레코딩                                       |   |
| 3  | 레코딩 편집             | 편집 작업의 종류와 순서, 믹싱 기초 과정                        |   |
| 1  | 믹싱                 | 믹싱작업   |   |



#### 4. 교수학습방법

강의법, 협동학습, 개별지도교수법 병행

#### 5. 평가방법

- 1) 평가방법 : 서술형시험, 작업장평가, 평가자 체크리스트
- 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점

| 대단원     | 중단원      | 평가방법                     | 평가시점                     |
|---------|----------|--------------------------|--------------------------|
| 음향엔지니어링 | 음향설계하기   | 혼합형<br>(작업장평가, 평가자체크리스트) | 각 교과목(중단원)이<br>90% 끝난 시점 |
|         | 녹음음향조정하기 |                          |                          |

#### 6. 훈련시설

B201,202,203호(스튜디오), 402호(미디실)

#### 7. 훈련장비

피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기  
합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비  
컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,  
컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램  
및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등

## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명  |               | 교과구분   |  |
|---|---------------|--|--|
| 믹싱의 기초  |               | 비NCS교과   |  |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율      | 교과목 훈련시간   | 교강사                                    |
| 실용음악  | 이론 100%       | 5시간  | 이효섭, 이재훈                               |
| <b>1. 지도목표</b>  |               |  | <b>2. 훈련교재</b>                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음악을 통한 다양한 믹싱에 대한 비평적청취 할 수 있다.</li> <li>- 헤드폰 믹싱과 스피커 믹싱을 통한 차이점을 통해 믹싱을 할 수 있다.</li> <li>- 모니터 레벨과 믹싱룸 크기에 대한 소리의 크기를 정할 수 있다.</li> <li>- 공간계 이펙터와 다이내믹 계열 플러그인을 사용할 수 있다.</li> <li>- 프로툴 시그널 흐름을 통해 믹싱에 대한 이해를 할 수 있다.</li> </ul> |               |  | 흥 레코딩 마스터 교과서<br>저자 : 김현부<br>출판사 : 보누스 |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |               |  |  |
| 훈련시간  | 단원            | 세부내용   |  |
| 2   | 믹싱프로세싱 장비의 이해 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비평적 청취</li> <li>- 모니터 스피커와 헤드폰</li> <li>- 믹싱 룸과 모니터 레벨</li> </ul>                     |  |
| 3   | 프로툴 시그널 흐름    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로툴 믹싱 과정 및 시그널 흐름</li> <li>- EQ 및 Dynamics의 이해</li> <li>- Reverb 및 공간계 이해</li> </ul> |  |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |               |  |  |
| 강의법   |               |  |  |
| <b>5. 평가방법</b>  |               |  |  |
| 1) 평가방법 : 서술형시험<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |               |  |  |
| <b>6. 훈련시설</b>  |               |  |  |
| 303호(강의실), 402호(미디실)  |               |  |  |
| <b>7. 훈련장비</b>  |               |  |  |
| 컴퓨터, 빔 프로젝터 등   |               |  |  |

| 교과목명   |               | 교과구분   |   |
|--|---------------|--|---|
| 플러그인사운드디자인테크닉  |               | BINCS교과  |   |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율      | 교과목 훈련시간   | 교강사   |
| 실용음악   | 실기 100%       | 10시간   | 이효섭, 이재훈  |
| 1. 지도목표  |               |  | 2. 훈련교재   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로툴을 통한 레벨미터를 사용 할 수 있다.</li> <li>- MR믹싱을 통한 다양한 프로세싱을 사용 할 수 있다.</li> <li>- MR의 키를 조정 할 수 있다.</li> <li>- 보컬의 피치를 보정할 수 있다.</li> <li>- 보컬음원의 박자를 보정 할 수 있다.</li> <li>- 보컬믹싱을 위한 프로세싱을 사용 할 수 있다.</li> <li>- 공간계 이펙터와 다이내믹 계열 플러그인을 사용할 수 있다.</li> </ul> |               |  | <p>홍 레코딩 마스터 교과서<br/>저자 : 김현부<br/>출판사 : 보누스</p> |
| 3. 교육훈련내용  |               |  |   |
| 훈련시간   | 단원            | 세부내용   |   |
| 2  | 프로툴 사운드 디자인 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모니터링 환경</li> <li>- 프로툴스 레벨미터의 이해</li> </ul>   |   |
| 2  | 프로툴 사운드 디자인 2 | [실습] MR 과 보컬 믹싱 I  |   |
| 3  | 프로툴 사운드 디자인 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dynamics 프로세싱</li> <li>- EQ / Filter 프로세싱</li> <li>- Reverb 프로세싱</li> <li>- 프로툴스의 에디팅 활용</li> </ul> |   |
| 3  | 프로툴 사운드 디자인 4 | [실습] MR 과 보컬 믹싱 II   |   |
| 4. 교수학습방법  |               |  |   |
| 강의법, 협동학습, 개별지도교수법 병행  |               |  |   |
| 5. 평가방법  |               |  |   |
| 1) 평가방법 : 작업장평가, 평가자체크리스트  |               |  |   |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |               |  |   |
| 6. 훈련시설  |               |  |   |
| 303호(강의실), 402호(미디실)   |               |  |   |
| 7. 훈련장비  |               |  |   |
| 컴퓨터, 빔 프로젝터 등  |               |  |   |

| 교과목명  |                | 교과구분   |   |
|---|----------------|--|---|
| 실전 믹싱마스터링   |                | BINCS교과  |   |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율       | 교과목 훈련시간   | 교강사   |
| 실용음악  | 실기 100%        | 30시간   | 이재훈, 이효섭  |
| 1. 지도목표   |                |  | 2. 훈련교재   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로툴 라운팅을 이해를 통해 콘솔의 시그널 흐름을 이해할 수 있다.</li> <li>- 다양한 시그널 흐름으로 믹싱 톨을 사용할 수 있다.</li> <li>- 각 악기들에 특징을 통한 가상 이펙트와 플러그인을 사용할 수 있다.</li> <li>- 악기들의 특징과 용어에 대한 네이밍을 사용할 수 있다.</li> <li>- 각 트랙별로 필요한 가상이펙터와 플러그인을 사용할 수 있다.</li> <li>- 트랙별로 팬과 볼륨을 조절하여 믹싱할 수 있다.</li> <li>- 메인 아웃 채널에 마스터링 플러그인을 사용하여 마스터링 할 수 있다.</li> </ul> |                |  | <p>홍 레코딩 마스터 교과서<br/>저자 : 김현부<br/>출판사 : 보너스</p> |
| 3. 교육훈련내용   |                |  |   |
| 훈련시간  | 단원             | 세부내용   |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로툴 Busses 와 Routing</li> <li>- 4 Rhythm 의 이해</li> </ul>                          |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] Band Multitrack 믹싱 Setup</li> <li>[실습] Drum kit 과 Bass 믹싱</li> </ul>           |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guitar 의 주법과 역할</li> <li>- Synth 악기의 종류에 따른 특성</li> </ul>                         |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 4  | <ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] Acoustic Guitar 와 Electric Guitar 믹싱</li> <li>[실습] 다양한 MIDI 가상악기 믹싱</li> </ul> |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 5  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vocal Production</li> </ul>   |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] Main Vocal, Sub Vocal 과 BGV 믹싱</li> </ul>                                      |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastering 의 필요성과 역할</li> </ul>  |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 8  | <ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] Mastering Setup</li> </ul>   |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 9  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastering Final Touch</li> </ul>  |   |
| 3   | 프로툴 믹싱&마스터링 10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] Mastering Format</li> </ul>  |   |

|  |
|--|
| <b>4. 교수학습방법</b>   |
| 강의법, 협동학습, 개별지도교수법 병행  |
| <b>5. 평가방법</b>   |
| 1) 평가방법 : 포트폴리오, 평가자채크리스트  |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |
| <b>6. 훈련시설</b>   |
| B201,202,203호(스튜디오), 402호(미디실)   |
| <b>7. 훈련장비</b>   |
| 피아노, 신디사이저, 드럼세트, 일렉기타, 어쿠스틱 기타, 베이스, 관악기, 퍼크션 등 연주를 위한 악기<br>합주실, 드럼연습실, 개인연습실, 녹음실, 공연 리허설 룸, 공연장 및 조명설비<br>컴퓨터, 녹음실 장비, 믹서 또는 콘트롤러, 헤드폰앰프, 콘덴서 마이크, 오디오 인터페이스, 리버브, 프리앰프,<br>컴프레서, 모니터스피커, 이퀄라이저, 채널스트립, 콘솔(아날로그, 디지털), 빔 프로젝터, 스크린, 시퀀싱 프로그램<br>및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 화이트보드 및 오션보드, 보면대, 마이크 스탠드, 헤드폰, 케이블 등 |

NCS직종코드 : 08010201

# 영상음악제작 실무과정 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |

## 1. 훈련과정 개요

|                       |  |                         |                    |        |
|-----------------------|--|-------------------------|--------------------|--------|
| <b>훈련과정명</b>          |  | 영상음악제작 실무과정             |                    |        |
| <b>훈련기간</b>           |  | 회차 별 상이                 |                    |        |
| <b>주 훈련대상</b>         |  | 근로자                     |                    |        |
| <b>NCS 직종(세분류)</b>    |  | [ 08010201 ] 실용음악       |                    |        |
| <b>KECO 직종(세분류)</b>   |  | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주가 |                    |        |
| <b>훈련일수</b>           | 48일  | <b>훈련개월 수</b>           | 3~4 개월             |        |
| <b>평균1일 훈련시간</b>      | 3 시간   | <b>집체 훈련시간</b>          | 144 시간             |        |
| <b>정원</b>             | 12 명   | <b>훈련비 기준</b>           | 기준단가               |        |
| <b>훈련목표</b>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 영화, 드라마, 방송, 게임, 광고 등 영상매체별 특성을 파악할 수 있다.</li> <li>2. 영상매체에 사용될 곡의 시간단위를 파악할 수 있고 시간단위에 맞게 작곡할 음악을 구성할 수 있다.</li> <li>3. 영상매체의 특성을 파악하고 클라이언트의 요구에 맞게 음악을 창작할 수 있다.</li> <li>4. 영상매체의 특성, 클라이언트의 요구, 시간 단위에 맞게 완성된 곡을 수정할 수 있다.</li> <li>5. 악기별 특성을 파악하고 영상 음악에 활용할 수 있다.</li> </ol>   |                         |                    |        |
| <b>훈련수준</b>           | Level 5  |                         |                    |        |
| <b>관련자격종목명1</b>       |  |                         |                    |        |
| <b>훈련 대상자 요건</b>      | 없음.  |                         |                    |        |
| <b>신청한 훈련과정의 강점</b>   | <p>* 훈련기관의 강점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사전평가를 통한 훈련생 수준 파악으로 회차별 적정 난이도 유지함.</li> <li>- 최신 훈련 시설과 장비를 구비하고 있으며 수업 전후로 실습실 개방, 기자재 무료 대여가 가능함.</li> <li>- 훈련과정 관련 직종에 대한 채용공고 안내가 이루어짐.</li> <li>- 회차 종강시 강의평가를 진행하여 다음 개강시 교육 품질, 훈련생 만족도를 높이기 위해 반영함.</li> <li>- 실무 경력을 갖춘 훈련교사를 배정하고 실기 위주의 강의법과 평가방법을 채택하여 현장 중심의 강의를 이루어짐.</li> </ul> <p>* 훈련과정 강점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기초 음악 이론을 바탕으로 Logic Pro X 시퀀서 프로그램을 활용하여 실무에 적용할 수 있음.</li> <li>- 다양한 악기의 특성을 파악할 수 있으며 영상음악에 적용할 수 있는 스킬 보유 가능.</li> <li>- 개인별 포트폴리오 제작.</li> </ul> |                         |                    |        |
| <b>NCS 훈련기준 적용 여부</b> | ● 예  | <b>NCS 편성비율</b>         | ● 40% ~ 60%        |        |
| <b>현장실습(훈련) 포함 여부</b> | ● 없음   |                         |                    |        |
| <b>NCS전공교과 능력단위여부</b> | ● NCS능력단위  |                         |                    |        |
| <b>훈련 시간</b>          | <b>NCS 소양교과</b>  | 0 시간                    | <b>비NCS 교과(이론)</b> | 15 시간  |
|                       | <b>NCS 전공교과</b>  | 83 시간                   | <b>비NCS 교과(실기)</b> | 46 시간  |
|                       | <b>NCS 인정시간</b>  | 83 시간                   | <b>NCS 시간 비중</b>   | 57.6 % |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                      | 과목명, NCS 능력단위(요소) | 수준 | 편성시간 |
|-------------------------|-------------------|----|------|
| NCS 전공교과<br>(83시간)      | 작곡법               | 4  | 9    |
|                         | 영상음악작곡            | 5  | 50   |
|                         | 미디어프로덕션           | 4  | 24   |
| 비 NCS 교과 (이론)<br>(15시간) | 악기론               | -  | 15   |
| 비 NCS 교과 (실기)<br>(46시간) | 가상악기활용            | -  | 46   |
| 합계                      |                   |    | 144  |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교·강사 | 승인 NCS 소분류   | 담당 교과목   |
|----|--------|--------------|--|
| 1  | 김민영    | [080102]실용예술 | [악기론]<br>[작곡법]                                       |
| 2  | 김세훈    | [080102]실용예술 | [가상악기 활용]<br>[미디어프로덕션]                               |
| 3  | 오한중    | [080102]실용예술 | [악기론]<br>[영상음악작곡]                                    |
| 4  | 정재호    | [080102]실용예술 | [가상악기 활용]<br>[미디어프로덕션]<br>[악기론]<br>[영상음악작곡]<br>[작곡법] |

## 4. 훈련시설

| 구분                  | 훈련인원 | 면적     | 비고 |
|---------------------|------|--------|----|
| 101호(실습경용강의실)       | 12명  | 62㎡    |    |
| 303호(강의실)           | 12명  | 43㎡    |    |
| 402호(미디어실)          | 12명  | 46㎡    |    |
| 403호(컴퓨터실)          | 12명  | 40㎡    |    |
| B201,202,203호(스튜디오) | 12명  | 112.6㎡ |    |



## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명  |   | 교과구분   |          |
|---|---|--|----------|
| 영상음악작곡  |   | NCS교과 (5수준)  |          |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율  | 교과목 훈련시간   | 교강사      |
| 실용음악  | 3 / 7   | 50시간   | 정재호, 오한중 |
| <b>1. 지도목표</b>  |   | <b>2. 훈련교재</b>   |          |
| <p>영상매체 특성 파악하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영화, 드라마, 방송, 게임, 광고 등 영상매체별 특성을 파악할 수 있다.</li> <li>- 영상매체에 사용된 음악들을 조사하여 주제별 카테고리화 라이브러리를 구성할 수 있다.</li> <li>- 주제별 카테고리화 라이브러리를 조사하여 사용된 악기, 분위기, 템포, 리듬, 장르 등을 분석할 수 있다.</li> </ul> <p>시간 단위 파악하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영상매체에 사용될 곡의 시간 단위를 파악할 수 있다.</li> <li>- 시간 단위에 맞게 작곡할 음악을 구상할 수 있다.</li> </ul> <p>영상음악작곡하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영상매체에 사용될 음악을 시간 단위에 맞게 창작할 수 있다.</li> <li>- 영상매체의 특성에 맞게 음악을 창작할 수 있다.</li> <li>- 클라이언트의 요구에 맞게 음악을 창작할 수 있다.</li> </ul> |   | <p>음악프로듀싱-NCS학습모듈<br/>저자 : 최찬호 외<br/>출판사 : 한국직업능력개발원, 경북대학교 교육부</p> <p>DAW(Digital Audio Workstation)운용<br/>-NCS학습모듈<br/>저자 : 김종욱 외<br/>출판사 : 한국직업능력개발원, 청운대학교 교육부</p> |          |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |   |  |          |
| 단원  | 세부내용  | 훈련시간   |          |
| 영상매체 특성 파악하기  | 1) 영상 매체 장르 분류 및 분석<br>2) 매체의 변천과 디지털 스토리텔링           | 3  |          |
| 영상매체 특성 파악하기  | 1) 영상 장르에 따른 물리적 음향 대응 방안<br>2) 음악과 영상의 개연성 파악        | 3  |          |
| 영상매체 특성 파악하기  | 1) 영상에서의 공간 분석<br>2) 영상 음악의 시각화와 음악적 연출               | 3  |          |
| 시간 단위 파악하기  | 1) 시나리오 분석과 인물의 성격<br>2) 프레임 전환과 음악적 대응               | 3  |          |
| 시간 단위 파악하기  | 1) 음악의 형식과 연결<br>2) 효과음을 통한 음악적 흐름 통제                 | 3  |          |
| 영상음악 작곡하기   | 1) song form<br>2) 영상음악에서의 음악 형식                      | 3  |          |
| 영상음악 작곡하기   | 1) 기능화성<br>2) 현대 영화음악의 화성 전개 양상                       | 3  |          |
| 영상음악 작곡하기   | 1) II - V - I<br>2) Related IIIm7(b5)                 | 3  |          |
| 영상음악 작곡하기   | 1) stress<br>2) matric, rhythmic and summative stress | 3  |          |
| 영상음악 작곡하기   | 1) 편곡 구상 및 악기 배치<br>2) EQ 분석에 따른 악기 배치 대응             | 2  |          |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 영상음악 작곡하기  | 1) band 기반의 음악 분석<br>2) electric guitar effector 분석 | 3 |
| 영상음악 작곡하기  | 1) orchestration<br>2) orchestra의 활용과 설계            | 3 |
| 영상매체 음악 삽입 하기  | 1) 영상 및 기획 의도 분석<br>2) 음악 스타일 설정                    | 3 |
| 영상매체 음악 삽입 하기  | 1) 스타일 별 영상 매칭<br>2) 영상과 음악의 스피드 관찰                 | 3 |
| 영상매체 음악 삽입 하기  | 1) 영상의 색감 및 음영과 음악적 EQ<br>2) 효과음 영역 확보              | 3 |
| 영상매체 음악 삽입 하기  | 1) 인물의 움직임과 대사 포인트 분석<br>2) 시간적 공간 확보 및 활용 기법       | 3 |
| 영상매체 음악 삽입 하기  | 1) 영상 확장자에 따른 기술적 대응<br>2) 최종 영상 export             | 3 |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |   |   |
| 강의법, 문제해결법, 개별지도교수법  |   |   |
| <b>5. 평가방법</b>   |   |   |
| 1) 평가 방법 : 혼합형- 문제해결시나리오에 따른 포트폴리오<br>2) 평가 시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |   |   |
| <b>6. 훈련시설</b>   |   |   |
| 402호(미디실)  |   |   |
| <b>7. 훈련장비</b>   |   |   |
| 피아노, 기타<br>컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD)<br>마스터키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인<br>사보 프로그램<br>문서작성 및 워크시트 소프트웨어<br>마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스<br>빔 프로젝터, 스크린 |   |   |

| 교과목명   |                 | 교과구분  |               |
|--|-----------------|---|---------------|
| 작곡법  |                 | NCS교과 (4수준)   |               |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율        | 교과목 훈련시간  | 교강사           |
| 실용음악   | 4 / 6           | 9시간   | 김민영, 정재호, 오한중 |
| <b>1. 지도목표</b>                                       |                 | <b>2. 훈련교재</b>  |               |
| <p>- 화성, 리듬, 장르를 분석하여 자신의 곡에 적용할 수 있다.</p>           |                 | <p>음악프로듀싱-NCS학습모듈<br/>           저자 : 최찬호 외<br/>           출판사 : 한국직업능력개발원, 경북대학교 교육부</p> <p>DAW(Digital Audio Workstation)운용<br/>           -NCS학습모듈<br/>           저자 : 김중욱 외<br/>           출판사 : 한국직업능력개발원, 청운대학교 교육부</p> |               |
| <b>3. 교육훈련내용</b>                                     |                 |   |               |
| 단원   | 세부내용            | 훈련시간  |               |
| 음악의 3요소  | 음악의 3요소는 무엇인가?  | 1   |               |
|  | 곡 분석 I / 작곡 I   | 1   |               |
| 음악 분석 (화성)   | 곡 분석 II         | 1   |               |
|  | 작곡 II           | 1   |               |
| 음악 분석 (리듬)   | 곡 분석 III        | 1   |               |
|  | 작곡 III          | 1   |               |
| 음악 분석 (장르)   | 곡 분석 IV         | 1   |               |
|  | 작곡 IV           | 1   |               |
| 곡 발표   | 작곡한 곡 발표(곡/ 분석) | 1   |               |
| <b>4. 교수학습방법</b>                                     |                 |   |               |
| 강의법, 탐구학습  |                 |   |               |
| <b>5. 평가방법</b>                                       |                 |   |               |
| 1) 평가 방법 : 서술형시험<br>2) 평가 시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점 |                 |   |               |
| <b>6. 훈련시설</b>                                       |                 |   |               |
| 402호(미디실)  |                 |   |               |

## 7. 훈련장비

피아노, 기타

컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD)

마스터키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인

사보 프로그램

문서작성 및 워크시트 소프트웨어

마이크, 모니터스피커(5'이상)

빔 프로젝터, 스크린

| 교과목명  |   | 교과구분   |          |
|---|---|--|----------|
| 미디어프로덕션   |   | NCS교과 (4수준)  |          |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율  | 교과목 훈련시간   | 교강사      |
| 실용음악  | 50/50   | 24시간   | 김세훈, 정재호 |
| <b>1. 지도목표</b>  |   | <b>2. 훈련교재</b>   |          |
| <p>미디어 시스템 구축하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미디어장비를 비교분석하여 사용할 수 있다.</li> <li>- 시퀀싱 프로그램과 연동프로그램을 사용할 수 있다.</li> <li>- 미디어장비와 시퀀싱 프로그램을 최적화할 수 있다.</li> </ul> <p>미디어 데이터 입력하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외부 입력 장비를 사용하여 미디어 데이터를 입력할 수 있다.</li> <li>- 마우스나 컴퓨터 키보드를 사용하여 미디어 데이터를 입력할 수 있다.</li> <li>- 박자와 코드에 맞춰 악기별로 미디어 데이터를 입력할 수 있다.</li> </ul> <p>가상악기 에디팅하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 곡을 완성하기 위하여 다양한 악기를 사용할 수 있다.</li> <li>- 가상 악기 및 신디사이저의 음원을 노브를 사용하여 편집 할 수 있다.</li> <li>- 악기의 서로의 음색과 음역대를 고려하여 악기를 배치할 수 있다.</li> </ul> <p>미디어 에디팅하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 입력한 미디어데이터를 컨트롤 신호를 사용하여 편집할 수 있다.</li> <li>- 입력된 미디어데이터의 악기의 특성을 고려하여 편집할 수 있다.</li> <li>- 미디어 카테고리 안의 기능을 정확히 알고 자유자재로 사용할 수 있다.</li> </ul> |   | <p>음악프로듀싱-NCS학습모듈<br/>저자 : 최찬호 외<br/>출판사 : 한국직업능력개발원, 경북대학교 교육부</p> <p>DAW(Digital Audio Workstation)운용<br/>-NCS학습모듈<br/>저자 : 김중욱 외<br/>출판사 : 한국직업능력개발원, 청운대학교 교육부</p> |          |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |   |  |          |
| 단원  | 세부내용  | 훈련시간   |          |
| 오리엔테이션  | midi란 무엇인가? 각 장치의 명칭과 연결법                             | 1  |          |
|   | Mac os에 대해 , Logic pro x란?                            | 1  |          |
| Logic pro x Setup, Exploring the Interface  | Download Contents, Preference, Audio Interface Buffer | 1  |          |
|   | Examine the area of the Logic Pro x                   | 1  |          |
| Recording MIDI 1  | Using MIDI Keyboard Record, Musical Typing            | 1  |          |
|   | MIDI Record Setup, 메트로놈 설정, Quantize                  | 1  |          |
| Recording MIDI 2  | Overlapping MIDI Record, Using Punch Record           | 1  |          |
|   | Using Step Input Record                               | 1  |          |
| Programming and Editing MIDI 1  | Programming in the Piano roll Editor                  | 1  |          |
|   | Editing Note, Edit Velocity                           | 1  |          |
| Programming and Editing MIDI 2  | Time Quantize, Scale Quantize, MIDI Region Quantize   | 1  |          |
|   | MIDI Region Parameter, MIDI Transform                 | 1  |          |
| Recording Audio   | Audio Interface와 MIC 연결, Input Gain 설정 Buffer size 조절 | 1  |          |
|   | Key Command 설정, Create Take Folder, Auto              | 1  |          |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | Punch Record   |   |
| Editing Audio 1   | Quick Swipe Comping, Export active comp to New Track | 1 |
|   | Fade IN/OUT, Region Trimming, Cross Fade             | 1 |
| Editing Audio 2   | Flex Editing, Flex Pitch                             | 1 |
|   | Quantize Audio, Time Stretch                         | 1 |
| Apple Loops   | Adding Apple Loop, MIDI Loop, Audio Loop             | 1 |
|   | Drummer Region, Using Step Sequencer                 | 1 |
| Working With Picture  | Import Video, Import Audio, Import 3rd Party Loop    | 1 |
|   | Tempo Editing, SMPTE Lock                            | 1 |
| Export Audio to Movie   | Using Plug-in Process, Automation Write and Edit     | 1 |
|   | Stereo Out Process, Export Audio to Movie            | 1 |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |  |   |
| 강의법, 개별지도교수법  |  |   |
| <b>5. 평가방법</b>  |  |   |
| 1) 평가방법 : 혼합형(작업장평가, 평가자체크리스트)<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |  |   |
| <b>6. 훈련시설</b>  |  |   |
| 402호(미디실)   |  |   |
| <b>7. 훈련장비</b>  |  |   |
| 피아노, 기타<br>컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD)<br>마스터키보드,<br>시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인<br>사보프로그램<br>문서작성 및 워크시트 소프트웨어<br>마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스<br>케이블<br>빔 프로젝터, 스크린 |  |   |

## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명   |   | 교과구분     |   |
|--|---|----------|---|
| 가상악기 활용  |   | 비NCS교과   |   |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율  | 교과목 훈련시간 | 교강사   |
| 실용음악   | 50/50   | 46시간     | 김세훈, 정재호  |
| 1. 지도목표  |   |          | 2. 훈련교재   |
| 가상악기를 활용하여 영상에 필요한 다양한 음향효과와 BGM(Back Ground Music) 소스, Music Idea를 만든다. |   |          | 음악프로듀싱-NCS학습모듈<br>저자 : 최찬호 외<br>출판사 : 한국직업능력개발원, 경북대학교 교육부<br><br>DAW(Digital Audio Workstation)운용 -NCS학습모듈<br>저자 : 김중욱 외<br>출판사 : 한국직업능력개발원, 청운대학교 교육부 |
| 3. 교육훈련내용  |   |          |   |
| 단원   | 세부내용  | 훈련시간     |   |
| 가상악기란?   | 가상악기의 발전과 현재 그리고 미래                                 | 1        |   |
|  | 가상악기의 종류  | 1        |   |
|  | 무료 가상악기와 데모 사용하기                                    | 1        |   |
| Subtractive Synthesis 1  | Retro Synthesizer 살펴보기                              | 1        |   |
|  | Oscillator로 사운드 만들기, Detune 사운드                     | 1        |   |
|  | Filter의 종류와 역할, Cutoff Frequency, Resonance         | 1        |   |
| Subtractive Synthesis 2  | Modulation Source                                   | 1        |   |
|  | LFO와 Envelope, Velocity 활용                          | 1        |   |
|  | MIDI CC(Control Change)와 After Touch                | 1        |   |
| Synthesizer Effector 1   | Modulation Effector(Chorus, Flanger, Phaser, 기타 등등) | 1        |   |
|  | 시간 제어 Effector (Reverb, Delay)                      | 1        |   |
|  | Delay Effector 응용                                   | 1        |   |
| Synthesizer Effector 2   | Gain Base Effector (Equalizer, Compressor)          | 1        |   |
|  | Side Chain Process 1                                | 1        |   |
|  | Side Chain Process 2                                | 1        |   |
| Sample Manipulation Synthesis 1  | Alchemy Instrument에 대해                              | 1        |   |
|  | Sources Edit  | 1        |   |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | Additive, Spectral, Granular, Sampler                | 1 |
| Sample Manipulation Synthesis 2 | Parallel Filter, Series Filter                       | 1 |
|                                 | Modulation Matrix, Modulation Sources                | 1 |
|                                 | Perform Pad, Store Snap Shot, Arpeggio Edit          | 1 |
|                                 |  |   |
| Sampler                         | Source Mapping, Key Range, Velocity Mapping          | 1 |
|                                 | Edit Synth Part, Modulation Matrix                   | 1 |
|                                 | Modulator Edit, Pitch Bend와 Glide Control            | 1 |
| Quick Sampler                   | Sample Slice 편집, Make Groove, Sustain Loop 만들기       | 1 |
|                                 | Voice Record, Voice chop과 Pitch Envelope             | 1 |
|                                 | Modulation Wheel 과 After Touch                       | 1 |
| Drum Machine Designer           | Sampler Load, Sample Import                          | 1 |
|                                 | Sample Slice , Sample Pad Modulation Matrix          | 1 |
|                                 | Pad Control edit                                     | 1 |
| 3rd party Sample                | Splice 사용법   | 1 |
|                                 | 3rd Party Loop과 One Shot Sample 활용                   | 1 |
|                                 | Sample에 따른 가상악기 선택                                   | 1 |
| Multi Effector와 MIDI Effector 1 | Phat FX, Remix FX                                    | 1 |
|                                 | Step FX, Amp Designer, Pedalboard                    | 1 |
|                                 | MIDI Effector, Arpeggiator, Chord Trigger            | 1 |
| MIDI Effector 2, Smart Control  | Modifier, Modulator, Note Repeater, Randomizer       | 1 |
|                                 | Scripter, Transposer, Velocity Processor             | 1 |
|                                 | Smart Control Parameter Mapping, External Assignment | 1 |
| Native Instruments Kontakt6     | Kontakt6 Overview, Sound Library 살펴보기                | 1 |
|                                 | Sound Source 와 Insert Effector                       | 1 |
|                                 | Modulation 설정, Script Edit                           | 1 |
| Spectrasonics Omnisphere 2      | Oscillator와 Filter                                   | 1 |
|                                 | Modulation Matrix설정과 Effector                        | 1 |
| 프로젝트평가                          | Logic Project 평가                                     | 1 |
|                                 | 영상 Sound Design project 평가                           | 1 |
| <b>4. 교수학습방법</b>                |  |   |
| 강의법, 개별지도교수법                    |  |   |



|   |
|---|
| <b>5. 평가방법</b>  |
| 1) 평가방법 : 혼합형(작업장평가, 평가자체크리스트)<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |
| <b>6. 훈련시설</b>  |
| 402호(미디실)   |
| <b>7. 훈련장비</b>  |
| 피아노, 기타<br>컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD)<br>마스터키보드,<br>시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인<br>사보프로그램<br>문서작성 및 워크시트 소프트웨어<br>마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스<br>케이블<br>빔 프로젝터, 스크린 |

| 교과목명   |   | 교과구분         |  |
|--|---|--------------|--|
| 악기론  |   | BINCS교과 (이론) |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율  | 교과목 훈련시간     | 교강사  |
| 실용음악   | 이론 100%   | 15시간         | 정재호, 김민영, 오한중  |
| 1. 지도목표  |   |              | 2. 훈련교재  |
| 1. 각 악기들의 특징을 알고 효과적인 쓰임에 대해서 말 할 수 있다.<br>2. 곡의 분위기에 맞게 악기를 편성하고, 편곡에 효과적으로 응용할 수 있다.<br>3. 곡의 분위기에 맞게 악기들을 사용하여 다이내믹을 만들 수 있다. |   |              | 음악프로듀싱-NCS학습모듈<br>저자 : 최찬호 외<br>출판사 :<br>한국직업능력개발원,<br>경북대학교 교육부 |
| 3. 교육훈련내용  |   |              |  |
| 단원   | 세부내용  | 훈련시간         |  |
| 서양악기 개괄<br>현악기 (1)   | 현악기<br>- 바이올린, 비올라, 첼로, 더블베이스<br>- 하프, 만돌린, 기타, 벤조, 지터  | 1            |  |
| 현악기 (2)  | 트릴 / 트레몰로 / 피치카토 / 하모닉스 /<br>중음<br>현악 앙상블을 위한 스코어링<br>- 앙상블 내에서의 악기의 개별성<br>- 전경 / 중경 / 배경<br>- 대위법적 구조<br>- 현악의 화성적 사용<br>- 반주 역할로서의 현악기 파트<br>- 피아노 악보를 현악 합주로 편곡하기 | 1            |  |
| 현악기 (3)  | 현악기 편곡 실습   | 1            |  |
| 목관악기 (1)   | 목관악기<br>- 플루트, 피콜라, 오보에, 잉글리쉬 혼,<br>클라리넷, 혼, 색소폰, 바순  | 1            |  |
| 목관악기 (2)   | 목관합주, 그리고 목관과 현악의 결합을 위한<br>스코어링<br>- 오케스트라에서의 목관 악기군<br>- 피아노 악보를 목관과 현의 합주로<br>편곡하기<br>- 선율 편곡<br>- 다양한 관현악적인 응용<br>- 새로운 기법들                                       | 1            |  |
| 목관악기 (3)   | 목관악기 편곡 실습  | 1            |  |
| 금관악기 (1)   | 금관악기<br>- 혼, 트럼펫, 트럼본, 튜바   | 1            |  |
| 금관악기 (2)   | 금관 파트와 금관, 현, 그리고 목관 파트의  | 1            |  |

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | 조합을 위한 스코어링<br>- 금관 악기군의 초기 사용법<br>- 하나의 호모포닉한 단위로서의 금관 파트<br>- 선율 연주<br>- 금관악기의 클라이막스<br>- 금관악기의 대위법적 사용<br>- 재즈적 효과와 새로운 기법들 |   |
| 금관악기 (3)                        | 금관악기 편곡 실습   | 1 |
| 타악기 (1)                         | 일정한 음고를 갖는 악기들 : 말렛악기<br>- 실로폰, 마림바, 비브라폰, 오케스타라 벨, 자임,  | 1 |
| 타악기 (2)                         | 피치 없는 악기   | 1 |
| 타악기 (3)                         | 타악기 편곡 실습<br>- 소스 넣어보기   | 1 |
| 국악기 (1)                         | 가야금, 거문고, 대금, 피리, 해금, 아쟁, 단소, 소금, 생황, 태평소, 양금, 철현금, 장구   | 1 |
| 국악기 (2)                         | 국악기 편곡 실습<br>(서울대 가상악기로 실습)  | 1 |
| 오케스트레이션 실습                      |  | 1 |
| <b>4. 교수학습방법</b>                |  |   |
| 강의법                             |  |   |
| <b>5. 평가방법</b>                  |  |   |
| 1) 평가방법 : 서술형시험                 |  |   |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점 |  |   |
| <b>6. 훈련시설</b>                  |  |   |
| 402호(미디실)                       |  |   |
| <b>7. 훈련장비</b>                  |  |   |
| 빔 프로젝터, 컴퓨터 등                   |  |   |

NCS직종코드 : 08010201

# DAW(에이블톤라이브)활용한 사운드제작 과정 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |

## 1. 훈련과정 개요

|                |          |  |             |         |
|----------------|----------|--|-------------|---------|
| 훈련과정명          |          | DAW(에이블톤라이브)활용한 사운드제작 과정   |             |         |
| 훈련기간           |          | 회차 별 상이  |             |         |
| 주 훈련대상         |          | 근로자  |             |         |
| NCS 직종(세분류)    |          | [ 08010201 ] 실용음악  |             |         |
| KECO 직종(세분류)   |          | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주가  |             |         |
| 훈련일수           |          | 24 일   | 훈련개월 수      | 24 일    |
| 평균1일 훈련시간      |          | 3.0 시간   | 집체 훈련시간     | 3.0 시간  |
| 정원             |          | 12 명   | 훈련비 기준      | 기준단가    |
| 훈련목표           |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일렉트로닉 계열의 음악 제작에 특화된 시퀀서 프로그램 Ableton Live를 중심으로 신디사이징 원리와 사운드 디자인, 제작 등 다양한 스타일의 일렉트로닉 뮤직 제작 기술을 터득할 수 있다.</li> <li>- 전자음악의 다양한 곡의 구조, 빌드업, 섹션별 전개 방법 등을 학습하여 자연스러운 어레인지로 곡을 완성 시킬 수 있다.</li> <li>- 실제 응용 가능한 프로덕션 팁을 일렉트로닉 계열 사운드를 제작할 수 있다.</li> </ul>   |             |         |
| 훈련수준           |          | Level 4  |             |         |
| 관련자격종목명1       |          |  |             |         |
| 훈련 대상자 요건      |          | 없음.  |             |         |
| 신청한 훈련과정의 강점   |          | <p>현대에는 전자기기가 대중화되어 전자키보드, 에코 딜레이 등의 이펙터, 보컬의 보정, 리마스터링을 비롯하여 스튜디오 내 막심 작업 등 여러 곳에서 사용되고 있을 뿐만 아니라 대중음악의 경우 이러한 컴퓨터의 도움 없이는 작곡이 불가능하다.</p> <p>에이블톤라이브는 다른 DAW와 차별화된 세션 뷰를 제공하여 루프, 라이브 연주에 특화되어 있고, 강력한 오디오 편집 기능의 어레인지뷰도 포함하여 전 세계 live performer, producer들이 주로 사용하는 프로그램이다.</p> <p>여러 DAW가 있지만 본 과정에서는 전자음악에 최적화된 에이블톤라이브를 통하여 일렉트로닉 사운드를 제작하고 실전에서 활용하는 팁을 제공한다.</p> |             |         |
| NCS 훈련기준 적용 여부 |          | ● 예  | NCS 편성비율    | ● 60%이상 |
| 현장실습(훈련) 포함 여부 |          | ● 없음   |             |         |
| NCS전공교과 능력단위여부 |          | ● NCS능력단위  |             |         |
| 훈련<br>시간       | NCS 소양교과 | 0 시간   | 비NCS 교과(이론) | 3 시간    |
|                | NCS 전공교과 | 69 시간  | 비NCS 교과(실기) | 0 시간    |
|                | NCS 인정시간 | 69 시간  | NCS 시간 비중   | 95.8 %  |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                     | 과목명, NCS 능력단위(요소) | 수준 | 편성시간 |
|------------------------|-------------------|----|------|
| NCS 전공교과<br>(69시간)     | 작곡법               | 4  | 24   |
|                        | 미디어프로덕션           | 4  | 45   |
| 비 NCS 교과 (이론)<br>(3시간) | 저작권법              | -  | 3    |
| 합계                     |                   |    | 72   |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교·강사 | 승인 NCS 소분류   | 변경회차 | 담당 교과목                       |
|----|--------|--------------|------|------------------------------|
| 1  | 김성만    | [080102]실용예술 | 0    | [저작권법]                       |
| 2  | 김세훈    | [080102]실용예술 | 0    | [미디어프로덕션]                    |
| 3  | 김을수    | [080102]실용예술 | 0    | [미디어프로덕션]<br>[작곡법]<br>[저작권법] |
| 4  | 정재호    | [080102]실용예술 | 0    | [작곡법]                        |

## 4. 훈련시설

| 구분                  | 훈련인원 | 면적     | 비고 |
|---------------------|------|--------|----|
| 303호(강의실)           | 12명  | 43㎡    |    |
| 402호(미디어실)          | 12명  | 46㎡    |    |
| 403호(컴퓨터실)          | 12명  | 40㎡    |    |
| B201,202,203호(스튜디오) | 12명  | 112.6㎡ |    |

## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명  |                                 | 교과구분   |          |
|---|---------------------------------|--|----------|
| 미디어프로덕션(에이블톤라이브)  |                                 | NCS교과 (4수준)  |          |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                        | 교과목 훈련시간   | 교강사      |
| 실용음악  | 실기 100                          | 45시간   | 김율수, 김세훈 |
| <b>1. 지도목표</b>  |                                 | <b>2. 훈련교재</b>   |          |
| <p>미디어 시스템 구축하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미디어장비를 비교분석하여 사용할 수 있다.</li> <li>- 시퀀싱 프로그램과 연동프로그램을 사용할 수 있다.</li> <li>- 미디어장비와 시퀀싱 프로그램을 최적화할 수 있다.</li> </ul> <p>미디어 데이터 입력하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외부 입력 장비를 사용하여 미디어 데이터를 입력할 수 있다.</li> <li>- 마우스나 컴퓨터 키보드를 사용하여 미디어 데이터를 입력할 수 있다.</li> <li>- 박자와 코드에 맞춰 악기별로 미디어 데이터를 입력할 수 있다.</li> </ul> <p>가상악기 에디팅하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 곡을 완성하기 위하여 다양한 악기를 사용할 수 있다.</li> <li>- 가상 악기 및 신디사이저의 음원을 노브를 사용하여 편집 할 수 있다.</li> <li>- 악기의 서로의 음색과 음역대를 고려하여 악기를 배치할 수 있다.</li> </ul> <p>미디어 에디팅하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 입력한 미디어데이터를 컨트롤 신호를 사용하여 편집할 수 있다.</li> <li>- 입력된 미디어데이터의 악기의 특성을 고려하여 편집할 수 있다.</li> <li>- 미디어 카테고리 안의 기능을 정확히 알고 자유자재로 사용할 수 있다.</li> </ul> |                                 | <p>최이진의 Ableton Live 10<br/>저자 : 최이진<br/>출판사 : 노하우</p> |          |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |                                 |  |          |
| 단원  | 세부내용                            | 훈련시간   |          |
| 에이블톤 라이브 세션뷰 기초 1   | 에이블톤 라이브의 기본 UI 및 미디어장비소개       | 1  |          |
| 에이블톤 라이브 세션뷰 기초 2   | 에이블톤 라이브의 세션뷰 기능                | 1  |          |
| 에이블톤 라이브 세션뷰 기초 3   | 에이블톤 라이브의 세션뷰에서 PUSH 또는 런치패드 사용 | 1  |          |
| 에이블톤 라이브 세션뷰 기초 4   | 에이블톤 라이브의 세션뷰에서 PUSH 또는 런치패드 사용 | 1  |          |
| 에이블톤 라이브 어레인지 뷰 기초 1  | 어레인지 뷰 에서 오디오 에디팅               | 1  |          |
| 에이블톤 라이브 어레인지 뷰 기초 2  | 어레인지 뷰 에서 오디오 에디팅 및 샘플링         | 1  |          |
| 에이블톤 라이브 어레인지 뷰 기초 3  | 어레인지 뷰 에서 미디어 에디팅               | 1  |          |
| 에이블톤 라이브 어레인지 뷰 기초 4  | 어레인지 뷰 에서 미디어 에디팅 및 샘플러 사용      | 1  |          |
| 샘플러의 이해와 활용 1   | 드럼 샘플러의 기능과 사용법                 | 1  |          |
| 샘플러의 이해와 활용 2   | 샘플러의 기능과 사용법 (원샷, 클랙식 ,슬라이스 모드) | 1  |          |

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| 신디사이저의 이해와 활용 1  | 신디사이저의 역사와 종류 소개                               | 1 |
| 신디사이저의 이해와 활용 2  | Subtractive synth 의 OSC, FILTER, ENVELOPE 소개   | 1 |
| 신디사이저의 이해와 활용 3  | Subtractive synth 의 Modulation 기능 소개           | 1 |
| 신디사이저의 이해와 활용 4  | Subtractive synth 을 이용하여 키보드, 베이스, 패드 사운드 디자인, | 1 |
| 신디사이저의 이해와 활용 5  | Subtractive synth 을 이용하여 드럼사운드 디자인             | 1 |
| 이펙트장비의 이해와 활용 1  | EQ 장비의 특징과 활용                                  | 1 |
| 이펙트장비의 이해와 활용 2  | Compressor 장비의 특징과 활용                          | 1 |
| 이펙트장비의 이해와 활용 3  | Reverb, Delay 장비의 특징과 활용                       | 1 |
| 이펙트장비의 이해와 활용 4  | Modulation 장비의 특징과 활용                          | 1 |
| 미디 이펙트의 이해와 활용 1 | 아르페지오에지터 특징과 활용                                | 1 |
| 미디 이펙트의 이해와 활용 2 | 스케일 이펙터 특징과 활용                                 | 1 |
| 오디오 녹음과 샘플링 1    | 오디오 녹음 장비와 주의점                                 | 1 |
| 오디오 녹음과 샘플링 2    | 녹음음원을 가지고 샘플링 및 에디팅                            | 1 |
| 드럼 악기 제작 1       | 드럼 가상악기 소개 및 사용법                               | 1 |
| 드럼 악기 제작 2       | 드럼 샘플링 및 리듬 에디팅                                | 1 |
| 베이스 악기 제작 1      | 베이스 가상악기 소개 및 사용법                              | 1 |
| 베이스 악기 제작 2      | 베이스 악기의 라인과 리듬 제작                              | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 1   | 힙합,RNB 음악 제작 - 장르의 이해와 악기 분석                   | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 2   | 힙합,RNB 음악 제작 - 신디사이저로 메인 테마 제작                 | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 3   | 힙합,RNB 음악 제작 - 드럼 사운드 및 리듬 제작                  | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 4   | 힙합,RNB 음악 제작 - 베이스 신스 및 리드신스 제작                | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 5   | 힙합,RNB 음악 제작 - 편곡 및 에디팅                        | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 6   | 힙합,RNB 음악 제작 - 편곡 및 에디팅                        | 1 |



|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 장르별 음악 제작 기초 7  | 힙합,RNB 음악 제작 - 믹싱의 이해와 활용    | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 8  | 힙합,RNB 음악 제작 - 믹싱과 마스터링      | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 9  | 댄스 음악 제작 - 장르의 이해와 악기 분석     | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 10   | 댄스 음악 제작 - 신디사이저로 메인 테마 제작   | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 11   | 댄스 음악 제작 - 드럼 사운드 및 리듬 제작    | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 12   | 댄스 음악 제작 - 베이스 신스 및 리드신스 제작  | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 13   | 댄스 음악 제작 - 편곡 및 에디팅          | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 14   | 댄스 음악 제작 - 편곡 및 에디팅          | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 15   | 댄스 음악 제작 - 믹싱의 이해와 활용        | 1 |
| 장르별 음악 제작 기초 16   | 댄스 음악 제작 - 믹싱과 마스터링          | 1 |
| 라이브셋 세팅 1   | 세션뷰를 이용하여 공연 또는 Djing set 제작 | 1 |
| 라이브셋 세팅 2   | 세션뷰를 이용하여 공연 또는 Djing set 제작 | 1 |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |                              |   |
| 강의법, 문제해결법, 개별지도교수법   |                              |   |
| <b>5. 평가방법</b>  |                              |   |
| 1) 평가방법 : 혼합형(문제해결시나리오, 평가자체크리스트, 포트폴리오)  |                              |   |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |                              |   |
| <b>6. 훈련시설</b>  |                              |   |
| 403호(컴퓨터실)  |                              |   |
| <b>7. 훈련장비</b>  |                              |   |
| 피아노, 기타<br>컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD)<br>마스터키보드,<br>시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인<br>사보프로그램<br>문서작성 및 워크시트 소프트웨어<br>마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스<br>케이블<br>빔 프로젝터, 스크린 |                              |   |

| 교과목명  |                                | 교과구분   |          |
|---|--------------------------------|--|----------|
| 작곡법   |                                | NCS교과 (5수준)  |          |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                       | 교과목 훈련시간   | 교강사      |
| 실용음악  | 이론 50 / 실기 50                  | 24시간   | 김율수, 정재호 |
| <b>1. 지도목표</b>  |                                | <b>2. 훈련교재</b>   |          |
| <p>장르 구상하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음악 트렌드를 분석하여 창작할 곡의 장르를 구상할 수 있다.</li> <li>- 곡의 장르에 따라 곡의 리듬이나 빠르기를 대입할 수 있다.</li> <li>- 리듬의 강약을 조정하여 창작할 곡의 장르를 선정할 수 있다.</li> </ul> <p>화성진행 구상하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실용음악통론을 이해하여 창작할 곡을 사전에 설계할 수 있다.</li> <li>- 실용음악 화성학을 이해하여 창작할 곡의 화성 진행을 구성할 수 있다.</li> <li>- 음악을 분석하여 화성 진행을 응용할 수 있다.</li> </ul> <p>멜로디 구상하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작곡 기초 이론을 이해하여 창작할 곡의 멜로디를 창작할 수 있다.</li> <li>- 장르의 특성에 맞는 멜로디를 창작할 수 있다.</li> <li>- 화성 진행과 리듬에 맞게 멜로디를 창작할 수 있다.</li> <li>- 트렌드에 맞는 멜로디를 창작할 수 있다.</li> </ul> <p>작곡 완성·수정하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장르별 음악을 작곡할 수 있다.</li> <li>- 주어진 주제나 상황에 따른 음악을 작곡할 수 있다.</li> <li>- 아티스트, 기획사 등 클라이언트의 요구에 맞는 1악을 작곡할 수 있다.</li> <li>- 실용음악 관련 콘텐츠에 응용 가능한 음악을 작곡할 수 있다.</li> <li>- 작곡 완성 후 클라이언트의 요구, 콘텐츠의 적합성에 맞게 최종 수정을 할 수 있다.</li> </ul> |                                | <p>최이진의 Ableton Live 10<br/>저자 : 최이진<br/>출판사 : 노하우</p> |          |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |                                |  |          |
| 단원  | 세부내용                           | 훈련시간   |          |
| 화성학 기초 1  | 다이아토닉 스케일 - 메이저스케일, 마이너스케일     | 1  |          |
| 화성학 기초 2  | 3화음 코드- 메이저, 마이너 코드            | 1  |          |
| 화성학 기초 3  | 7th 코드 - M7 ,7 , m7            | 1  |          |
| 화성학 기초 4  | 다이아토닉 코드 스케일                   | 1  |          |
| 화성학 기초 5  | 화성의 기능 및 진행 - 토닉 ,서브도미넌트, 도미넌트 | 1  |          |
| 리듬의 이해와 응용 1  | 리듬의 이해 및 여러가지 리듬 제작            | 1  |          |
| 리듬의 이해와 응용 2  | 악기별 리듬의 특징과 리듬 제작              | 1  |          |
| 멜로디 작곡 기초 1   | 간단한 화성진행에 멜로디 작곡               | 1  |          |
| 멜로디 작곡 기초 2   | 펜타토닉 , 블루스 스케일을 이용한 멜로디 작곡     | 1  |          |
| 멜로디 작곡 응용 2   | 장르별 멜로디 특징 - 발라드               | 1  |          |
| 멜로디 작곡 응용 3   | 장르별 멜로디 특징 - 힙합, 알앤비           | 1  |          |

|   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| 멜로디 작곡 응용 4   | 장르별 멜로디 특징 - Kpop , 댄스              | 1 |
| 화성진행의 리하모니제이션   | 세컨더리 도미넌트, Related II-7             | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 1  | 장르별 작곡 분석 - 발라드                     | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 2  | 장르별 작곡 - 발라드 코드진행과 멜로디 제작           | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 3  | 장르별 작곡 - 발라드 악기구성과 편곡               | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 4  | 장르별 작곡 분석 - 힙합, 알앤비                 | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 5  | 장르별 작곡 - 힙합, 알앤비 샘플링 또는 드럼비트 제작     | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 6  | 장르별 작곡 - 힙합, 알앤비 코드진행 및 멜로디 제작      | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 7  | 장르별 작곡 - 힙합, 알앤비 편곡                 | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 8  | 장르별 작곡 분석 - Kpop , 댄스               | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 9  | 장르별 작곡 - Kpop , 댄스 샘플링 또는 드럼비트 제작   | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 10   | 장르별 작곡 - Kpop , 댄스 신스 코드진행 및 멜로디 제작 | 1 |
| 장르별 작곡 분석 및 작곡 11   | 장르별 작곡 - Kpop , 댄스 편곡               | 1 |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |                                     |   |
| 강의법, 문제해결법  |                                     |   |
| <b>5. 평가방법</b>  |                                     |   |
| 1) 평가방법 : 혼합형(문제해결시나리오, 사례연구, 포트폴리오)<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |                                     |   |
| <b>6. 훈련시설</b>  |                                     |   |
| 403호(컴퓨터실)  |                                     |   |
| <b>7. 훈련장비</b>  |                                     |   |
| 피아노, 기타<br>컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD)<br>마스터키보드<br>시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인<br>사보 프로그램<br>문서작성 및 워크시트 소프트웨어<br>마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스, 헤드폰<br>빔 프로젝터, 스크린 |                                     |   |

## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명  |                       | 교과구분     |                |
|---|-----------------------|----------|----------------|
| 저작권법  |                       | 비NCS교과   |                |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율              | 교과목 훈련시간 | 교강사            |
| 실용음악  | 이론 100                | 3시간      | 김율수, 김성만       |
| <b>1. 지도목표</b>  |                       |          | <b>2. 훈련교재</b> |
| <p>저작권법의 목적, 취지에 대해 숙지하여 계약서의 면책, 보증에 적용할 수 있다.<br/>                     저작권법의 올바른 이해를 통해 저작권 확보계획을 수립할 수 있다.<br/>                     저작권자, 저작인접권자, 플랫폼사업자 간의 저작권 분쟁사례, 판례에 대해 조사할 수 있다.</p> |                       |          |                |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |                       |          |                |
| 단원  | 세부내용                  |          | 훈련시간           |
| 음악 저작권 이해 과정  | 음악산업의 법적이해(저작권과 관계법령) |          | 3              |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |                       |          |                |
| 강의법, 문답법, 문제중심학습  |                       |          |                |
| <b>5. 평가방법</b>  |                       |          |                |
| 1) 평가방법 : 서술형 시험  |                       |          |                |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |                       |          |                |
| <b>6. 훈련시설</b>  |                       |          |                |
| 403호(컴퓨터실), 303호(강의실)   |                       |          |                |
| <b>7. 훈련장비</b>  |                       |          |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터, ms-office(문서작성, 통계 소프트웨어), 큐베이스, 로직(음악편집 소프트웨어), 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 오디오 모니터링 관련 기기 - 모니터스피커 우퍼6, 믹서, 오디오인터페이스, 카메라, 캠코더 영상 모니터 장비</li> </ul>     |                       |          |                |

NCS직종코드 : 08010201

## 게임 효과음 사운드 제작 과정 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |

## 1. 훈련과정 개요

|                |          |  |              |         |
|----------------|----------|--|--------------|---------|
| 훈련과정명          |          | 게임 효과음 사운드 제작 과정   |              |         |
| 훈련기간           |          | 회차별 상이   |              |         |
| 주 훈련대상         |          | 근로자  |              |         |
| NCS 직종(세분류)    |          | [ 08010201 ] 실용음악  |              |         |
| KECO 직종(세분류)   |          | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주가  |              |         |
| 훈련일수           |          | 12 일   | 훈련개월 수       | 3개월     |
| 평균1일 훈련시간      |          | 6.0 시간   | 집체 훈련시간      | 72 시간   |
| 정원             |          | 12 명   | 훈련비 기준       | 기준 단가   |
| 훈련목표           |          | <p>1) 게임 장면에 필요한 효과음을 분석하여 라이브러리 선곡, 편집, 디자인하여 제작하고 적용시킬 수 있다.</p> <p>2) 장면의 완성도를 높이기 위한 믹싱&amp;마스터링 능력을 함양할 수 있다.</p> <p>3) 사운드 제작 전반적인 기술을 익혀 게임 회사, 레코딩 스튜디오 등 사운드 관련 업체 취업시 유리한 포트폴리오 제작을 할 수 있다.</p>  |              |         |
| 훈련수준           |          | Level 4  |              |         |
| 관련자격종목명1       |          | 없음.  |              |         |
| 훈련 대상자 요건      |          | 없음.  |              |         |
| 신청한 훈련과정의 강점   |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 훈련 시설과 장비를 구비하고 있으며 수업 전후로 실습실 개방, 기자재 무료 대여가 가능함.</li> <li>- 훈련과정 관련 직종에 대한 채용공고 안내가 이루어짐.</li> <li>- 회차 종강시 강의평가를 진행하여 다음 개강시 교육 품질, 훈련생 만족도를 높이기 위해 반영함.</li> <li>- 실무 경력을 갖춘 훈련교사를 배정하고 실기 위주의 강의법과 평가방법을 채택하여 현장 중심의 강의를 이루어짐.</li> <li>- 음향, 음악의 초급 이론부터 수업이 진행되어 초보자 수강이 가능함.</li> <li>- 다양한 게임 장면 실습을 통하여 포트폴리오 제작이 가능하여 사운드 관련 직종 취업 대비할 수 있음.</li> </ul> |              |         |
| NCS 훈련기준 적용 여부 |          | ● 예  | NCS 편성비율     | ● 60%이상 |
| 현장실습(훈련) 포함 여부 |          | ● 없음   |              |         |
| NCS전공교과 능력단위여부 |          | ● NCS능력단위  |              |         |
| 훈련 시간          | NCS 소양교과 | 0 시간   | BINCS 교과(이론) | 12 시간   |
|                | NCS 전공교과 | 51 시간  | BINCS 교과(실기) | 9 시간    |
|                | NCS 인정시간 | 51 시간  | NCS 시간 비중    | 70.8 %  |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                     | 과목명, NCS 능력단위(요소)       |                                 | 수준 | 편성시간 |
|------------------------|-------------------------|---------------------------------|----|------|
| NCS 전공교과<br>(51시간)     | 게임 사운드                  | 영상매체 특성 파악하기(0801020112_16v2.1) | 5  | 6    |
|                        | 기초DAW                   | 미디 시스템 구축하기(0801020129_16v2.1)  | 4  | 24   |
|                        |                         | 미디 데이터 입력하기(0801020129_16v2.2)  |    |      |
|                        |                         | 가상악기 에디팅하기(0801020129_16v2.3)   |    |      |
|                        |                         | 미디 에디팅하기(0801020129_16v2.4)     |    |      |
|                        | 사운드<br>메이킹              | 음원 녹음하기(0801020130_16v2.1)      | 4  | 21   |
|                        |                         | 오디오 에디팅하기(0801020130_16v2.2)    |    |      |
|                        |                         | 가상이펙터 사용하기(0801020130_16v2.3)   |    |      |
|                        |                         | 음원 추출하기(0801020130_16v2.4)      |    |      |
|                        | 비 NCS 교과 (이론)<br>(12시간) | 사운드 메이킹 이론                      |    | -    |
| 비 NCS 교과 (실기)<br>(9시간) | 사운드 메이킹 실습              |                                 | -  | 9    |
| 합계                     |                         |                                 |    | 72   |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교강사 | 승인 NCS 소분류    | 담당 교과목   |
|----|-------|---------------|--|
| 1  | 박승도   | [080102] 실용예술 | [게임 사운드]<br>[기초DAW]<br>[사운드 메이킹]<br>[사운드 메이킹 실습]<br>[사운드 메이킹 이론] |

#### 4. 훈련시설

| 구분                  | 훈련인원       | 면적         | 비고 |
|---------------------|------------|------------|----|
| 303호(강의실)           | 12명        | 43㎡        |    |
| 402호(미디실)           | 12명        | 46㎡        |    |
| <b>403호(컴퓨터실)</b>   | <b>12명</b> | <b>40㎡</b> |    |
| B201,202,203호(스튜디오) | 12명        | 112.6㎡     |    |
| B204 (전공레슨실)        | 12명        | 25.0㎡      |    |
| B205 (전공레슨실)        | 12명        | 26.0㎡      |    |



## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명  |   | 교과구분  |                       |
|---|---|---|-----------------------|
| 게임 사운드  |   | NCS교과 (5수준)<br>[0801020112_16v2.1] 영상매체 특성 파악하기 |                       |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                                  | 교과목 훈련시간  | 교강사                   |
| 실용음악  | 이론 100%                                   | 6시간   | 박승도                   |
| 1. 지도목표   |   |   | 2. 훈련교재               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 게임 장면의 분위기와 음악·효과음이 게임에 주는 상승효과를 이해할 수 있다.</li> <li>- 기획에 따라 게임의 진행과 장면에 어울리는 효과음을 표현하여 기획할 수 있다.</li> </ul>   |   |   | 상상 속의 소리를 현실로 사운드 디자인 |
| 3. 교육훈련내용   |   |   |                       |
| 단원  | 세부내용                                      | 훈련시간  |                       |
| 게임음악 기획   | - 게임기획서 파악하기                              | 1   |                       |
| 오디오시스템과, 포맷   | - 스트레오, 모노, Sample rate, bit rate , 음악 포맷 | 1   |                       |
| 게임 속 사운드  | - 게임에 사용되는 사운드의 종류                        | 1   |                       |
| 게임과 음악의 장르  | - 음악의 장르와 형식, 게임의 장르                      | 1   |                       |
| 게임 엔진   | - 유니티, 언리얼 엔진                             | 1   |                       |
| 폴리사운드   | - 폴리사운드(Foley Sound)                      | 1   |                       |
| 4. 교수학습방법   |   |   |                       |
| 강의법   |   |   |                       |
| 5. 평가방법   |   |   |                       |
| 1) 평가방법 : 서술형시험<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |   |   |                       |
| 6. 훈련시설   |   |   |                       |
| 403호(컴퓨터실)  |   |   |                       |
| 7. 훈련장비   |   |   |                       |
| 피아노, 기타, 컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD) , 마스터키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보프로그램, 문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스, 케이블, 빔 프로젝터, 스크린 |   |   |                       |

| 교과목명  |   | 교과구분        |                       |
|---|---|-------------|-----------------------|
| 기초DAW   |   | NCS교과 (4수준) |                       |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율  | 교과목 훈련시간    | 교강사                   |
| 실용음악  | 3:7   | 24시간        | 박승도                   |
| <b>2. 지도목표</b>  |   |             | <b>2. 훈련교재</b>        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- DAW의 기초 사용법과 용어들을 이해하고, 각 기능을 직접 편집용 파일에 적용할 수 있다.</li> <li>- DAW를 활용하여 기족 곡을 직접 샘플링해보고 그 밖의 다른 소리들과 믹싱하여 새로운 사운드를 만들 수 있다.</li> <li>- DAW를 활용하여 게임의 완성도를 높이기 위해 부분 트랙, 전체 음원을 편집할 수 있다.</li> <li>- DAW를 활용하여 다양한 종류의 결과물을 만들 수 있다.</li> </ul> |   |             | 상상 속의 소리를 현실로 사운드 디자인 |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |   |             |                       |
| 단원  | 세부내용  | 훈련시간        |                       |
| 오리엔테이션  | - MIDI 란 무엇인가? 시퀀서와 하드웨어 장비                       | 1           |                       |
|   | - Cubase Pro 에 대하여                                | 1           |                       |
| 큐베이스 시작하기   | - 큐베이스 Hub , 메인화면                                 | 1           |                       |
|   | - Project Setup, Sample rate, Bit depth           | 1           |                       |
| Track   | - Instrument Track & MIDI Track                   | 1           |                       |
|   | - 그외 각종 Track 활용하기                                | 1           |                       |
| Drum Programming  | - Drum Sequencing & Note Velocity                 | 1           |                       |
|   | - MIDI Recording Setup & Quantize                 | 1           |                       |
| Piano Programming   | - Piano VSTI 와 내부 이펙터 활용                          | 1           |                       |
|   | - Piano Sequencing & Sustain 에디팅                  | 1           |                       |
| String Programming  | - String VSTI 와 Keyswitch 활용 방법                   | 1           |                       |
|   | - String Sequencing & Expression & Modulation 에디팅 | 1           |                       |
| Woodwind Programming  | - Woodwind VSTI의 활용                               | 1           |                       |
|   | - Woodwind Sequencing & Modulation 에디팅            | 1           |                       |
| Brass Programming   | - Brass VSTI 의 활용                                 | 1           |                       |
|   | - Brass Sequencing & Modulation 에디팅               | 1           |                       |
| Percussion Programming  | - Percussion VSTI 의 활용                            | 1           |                       |
|   | - Percussion Sequencing & Modulation 에디팅          | 1           |                       |
| Full Score Programming  | - Full Score 악보 Mock up 1                         | 1           |                       |
|   | - Full Score 악보 Mock up 2                         | 1           |                       |
|   | - Full Score 악보 Mock up 3                         | 1           |                       |
| 오디오 추출하기  | - Export Audio mixdown & Import Audio             | 1           |                       |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |   |             |                       |

|   |
|---|
| 강의법, 개별지도교수법 병행   |
| <b>5. 평가방법</b>  |
| 1) 평가방법 : 혼합형(문제해결시나리오, 평가자체크리스트)<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |
| <b>6. 훈련시설</b>  |
| 403호(컴퓨터실)  |
| <b>7. 훈련장비</b>  |
| 피아노, 기타, 컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD) , 마스터키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보프로그램, 문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스, 케이블, 빔 프로젝터, 스크린 |

| 교과목명  |                          | 교과구분        |                       |
|---|--------------------------|-------------|-----------------------|
| 사운드 메이킹   |                          | NCS교과 (4수준) |                       |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                 | 교과목 훈련시간    | 교강사                   |
| 실용음악  | 3:7                      | 21시간        | 박승도                   |
| 1. 지도목표   |                          |             | 2. 훈련교재               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기획을 바탕으로 녹음된 음악 및 보컬에 관해 이해하고, 일관되고 적절하게 녹음, 편집을 진행할 수 있다.</li> <li>- 기획에 따라 효과음악 만들거나 외부 자료를 편집하여 게임에 어울리는 효과음 자료를 제작할 수 있다.</li> </ul> |                          |             | 상상 속의 소리를 현실로 사운드 디자인 |
| 3. 교육훈련내용   |                          |             |                       |
| 단원  | 세부내용                     | 훈련시간        |                       |
| 믹싱 프로젝트 만들기   | - MIDI Track, Audio 추출하기 | 1           |                       |
|   | - Audio Track 정리하기       | 1           |                       |
| 이펙터 사용하기  | - Insert channel         | 1           |                       |
|   | - Send channel           | 1           |                       |
| 이퀄라이저(Equalizer)  | - 이퀄라이저(Equalizer)       | 1           |                       |
| Mixing  | - Gain, Normalize        | 1           |                       |
|   | - 악기별 밸런스 잡기             | 1           |                       |
|   | - Panning, Stereo, mono  | 1           |                       |
| 마스터링  | - 메인 아웃 채널 마스터링 플러그인     | 1           |                       |
| 공간계열 이펙터  | - 딜레이(Delay)             | 1           |                       |
|   | - 리버브(Reverb)            | 1           |                       |
| 다이내믹 이펙터  | - 컴프레서, 리미터,             | 1           |                       |
| 이펙터 활용  | - 공간계, 다이내믹 계열 이펙터 사용해보기 | 1           |                       |
| 오디오 에디팅   | - 오디오 파일 편집 및 에디팅        | 1           |                       |
| 보컬(악기) 에디팅  | - 보컬 피치 에디팅              | 1           |                       |
|   | - 보컬 박자 에디팅              | 1           |                       |
| 음원 녹음하기   | - 마이크의 종류와 이해            | 1           |                       |
|   | - 큐베이스 & 인터페이스 녹음 셋팅     | 1           |                       |
|   | - 보컬(악기) 녹음하기            | 1           |                       |
| 오토메이션   | - Volume 오토메이션 활용하기      | 1           |                       |
| 템플릿 만들기   | - 자신만의 Cubase 템플릿 만들기    | 1           |                       |
| 4. 교수학습방법   |                          |             |                       |
| 강의법, 협동학습, 개별지도교수법 병행   |                          |             |                       |
| 5. 평가방법   |                          |             |                       |

|  |
|--|
| <p>1) 평가방법 : 혼합형(문제해결시나리오, 평가자체크리스트, 포트폴리오)<br/> 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점</p>   |
| <p><b>6. 훈련시설</b></p>  |
| <p>403호(컴퓨터실)</p>  |
| <p><b>7. 훈련장비</b></p>  |
| <p>피아노, 기타, 컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD) , 마스터키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보프로그램, 문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스, 케이블, 빔 프로젝터, 스크린</p> |

## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명  |  | 교과구분                  |     |
|---|--|-----------------------|-----|
| 사운드 메이킹 이론  |  | 비NCS교과                |     |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                                       | 교과목 훈련시간              | 교강사 |
| 실용음악  | 이론 100%  | 12시간                  | 박승도 |
| <b>1. 지도목표</b>  |  | <b>2. 훈련교재</b>        |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사운드 라이브러리 활용방법을 습득하고 필요한 소리를 확보할 수 있다</li> <li>- 게임에 어울리는 효과음을 제작하는 방법을 습득할 수 있다.</li> </ul>   |  | 상상 속의 소리를 현실로 사운드 디자인 |     |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |  |                       |     |
| 단원  | 세부내용   | 훈련시간                  |     |
| 소리의 재료  | - Generated Wave, Noise                        | 1                     |     |
| 소리의 3요소   | - 음량, 음고, 음색                                   | 1                     |     |
| 사운드 엔진  | - 곱셈기와 딜레이, 입체음향, 음성합성 기법 등                    | 1                     |     |
| DAW Sampling  | - DAW, Mixer, Insert, Send, effecter, Sampling | 2                     |     |
| Foley Sound 와 레코딩   | - DAW 와 하드웨어 장비를 통한 Foley Sound 레코딩            | 3                     |     |
| 효과음(SFX) 라이브러리  | - 효과음(SFX) 라이브러리와 종류와 역할의 이해                   | 2                     |     |
| 효과음 편집 방법   | - DAW를 통한 Audio Mix 와 Effect 를 통한 효과음 편집 방법    | 3                     |     |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |  |                       |     |
| 강의법   |  |                       |     |
| <b>5. 평가방법</b>  |  |                       |     |
| 1) 평가방법 : 서술형 시험  |  |                       |     |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |  |                       |     |
| <b>6. 훈련시설</b>  |  |                       |     |
| 403호(컴퓨터실), 303호(강의실)   |  |                       |     |
| <b>7. 훈련장비</b>  |  |                       |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨터, ms-office(문서작성, 통계 소프트웨어), 큐베이스, 로직(음악편집 소프트웨어), 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 오디오 모니터링 관련 기기 - 모니터스피커 우퍼6, 믹서, 오디오인터페이스, 카메라, 캠코더 영상 모니터 장비</li> </ul> |  |                       |     |

| 교과목명   |                          | 교과구분     |                              |
|--|--------------------------|----------|------------------------------|
| 사운드 메이킹 실습   |                          | 비NCS교과   |                              |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                 | 교과목 훈련시간 | 교강사                          |
| 실용음악   | 실기 100%                  | 9시간      | 김율수, 박승도, 정재호                |
| <b>2. 지도목표</b>   |                          |          | <b>2. 훈련교재</b>               |
| <p>기획에 따라 효과음을 만들거나 외부 자료를 편집하여 게임에 어울리는 효과음 샘플 라이브러리를 제작할 수 있다</p>  |                          |          | <p>상상 속의 소리를 현실로 사운드 디자인</p> |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |                          |          |                              |
| 단원   | 세부내용                     |          | 훈련시간                         |
| Mobile 게임 광고 사운드 메이킹   | - Mobile 게임광고 사운드 메이킹 실습 |          | 3                            |
| FPS 게임 트레일러 사운드 메이킹  | - FPS 게임 트레일러 사운드 메이킹 실습 |          | 3                            |
| RPG 게임 트레일러 사운드 메이킹  | - RPG 게임 트레일러 사운드 메이킹 실습 |          | 3                            |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |                          |          |                              |
| 혼합형 (강의법, 개별지도교수법 병행)  |                          |          |                              |
| <b>5. 평가방법</b>   |                          |          |                              |
| <p>1) 평가방법 : 포트폴리오<br/> 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점</p>  |                          |          |                              |
| <b>6. 훈련시설</b>   |                          |          |                              |
| 403호(컴퓨터실)   |                          |          |                              |
| <b>7. 훈련장비</b>   |                          |          |                              |
| <p>피아노, 기타, 컴퓨터(CPU-15 이상, Mainboard Deluxe급, RAM 8G 이상, HDD 1TB 이상, POWER 600W이상, ODD) , 마스터키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보프로그램, 문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커(5'이상), 믹서, 오디오인터페이스, 케이블, 빔 프로젝터, 스크린</p> |                          |          |                              |

NCS직종코드 : 08010304

## 뮤직비즈니스 실무자 양성과정 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |



## 1. 훈련과정 개요

|                |  |                         |             |        |
|----------------|--|-------------------------|-------------|--------|
| 훈련과정명          |  | 뮤직비즈니스 실무자 양성 과정        |             |        |
| 훈련기간           |  | 회차 별 상이                 |             |        |
| 주 훈련대상         |  | 근로자                     |             |        |
| NCS 직종(세분류)    |  | [ 08010201 ] 실용음악       |             |        |
| KECO 직종(세분류)   |  | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주가 |             |        |
| 훈련일수           | 48 일   | 훈련개월 수                  | 4-5 개월      |        |
| 평균1일 훈련시간      | 8 시간   | 집체 훈련시간                 | 144 시간      |        |
| 정원             | 12명  | 훈련비 기준                  | 기준단가        |        |
| 훈련목표           | <p>1) 음악상품의 흥행과 경제적 가치를 높이기 위해 음악시장을 분석하여 프로모션 전략을 수립할 수 있다.</p> <p>2) 아티스트를 매니지먼트하고 음악콘텐츠를 홍보마케팅을 관리하는 능력을 키울 수 있다.</p> <p>3) 제작된 음악콘텐츠의 판매를 위해 국내외 유통사를 선정하고 유통 계약서를 체결할 수 있다.</p> <p>4) 뮤직비즈니스 관련 전문지식을 배우고 현장실무를 학습하여 음악산업, 음악콘텐츠산업, 엔터테인먼트 산업 분야에 취업, 창업할 수 있다.</p>   |                         |             |        |
| 훈련수준           | Level 5  |                         |             |        |
| 관련자격종목명1       | -  |                         |             |        |
| 훈련 대상자 요건      | 없음.  |                         |             |        |
| 신청한 훈련과정의 강점   | <p>* 훈련기관의 강점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 훈련 시설과 장비를 구비하고 있으며 수업 전후로 실습실 개방, 기자재 무료 대여가 가능함.</li> <li>- 훈련과정 관련 직종에 대한 채용공고 안내가 이루어짐.</li> <li>- 회차 종강시 강의평가를 진행하여 다음 개강시 교육 품질, 훈련생 만족도를 높이기 위해 반영함.</li> <li>- 실무 경력을 갖춘 훈련교사를 배정하고 실기 위주의 강의법과 평가방법을 채택 하여 현장 중심의 강의를 이루어짐.</li> </ul> <p>* 훈련과정 강점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음악제작의 모든 과정을 이해하여 각 분야별 비즈니스 모델에 선진 사례를 연구하여 어느 분야로 사회진출을 할 것인지에 대한 고찰을 한다.</li> <li>- 음반기획, A&amp;R, 마케팅, 유통, 플랫폼, 저작권, 뮤직비즈니스 전반에 대하여 학습할 수 있다.</li> <li>- 음악관련 기업, 기관, 협회에서 요구하는 인재선택 요건과 입사 후 직무 교육 등을 고려하여 단기간 내에 업무를 수행할 수 있도록 실무 중심으로 커리큘럼으로 구성하였다.</li> <li>- 직업별 대중음악, 뮤직비즈니스 프로젝트 개발 및 포트폴리오 작업을 통하여 현장에 적용하여 취·창업할 수 있도록 지원한다.</li> </ul> |                         |             |        |
| NCS 훈련기준 적용 여부 | ● 예  | NCS 편성비율                | ● 40%~60%   |        |
| 현장실습(훈련) 포함 여부 | ● 없음   |                         |             |        |
| NCS전공교과 능력단위여부 | ● NCS능력단위  |                         |             |        |
| 훈련 시간          | NCS 소양교과   | 0 시간                    | 비NCS 교과(이론) | 30 시간  |
|                | NCS 전공교과   | 84 시간                   | 비NCS 교과(실기) | 30 시간  |
|                | NCS 인정시간   | 84 시간                   | NCS 시간 비중   | 58.3 % |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                      | 과목명, NCS 능력단위(요소)          | 수준 | 편성시간 |
|-------------------------|----------------------------|----|------|
| NCS 전공교과<br>(84시간)      | [0801020110_14v1] 음악 비즈니스  | 5  | 60   |
|                         | [0801020109_14v1] 음향 엔지니어링 | 5  | 24   |
| 비 NCS 교과 (이론)<br>(30시간) | 음악산업의이해                    | -  | 30   |
| 비 NCS 교과 (실기)<br>(30시간) | 유직비즈니스실무                   | -  | 15   |
|                         | 유직비즈니스실무위크숍                | -  | 15   |
| 합계                      |                            |    | 144  |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교강사 | 승인 NCS 소분류    | 담당 교과목  |
|----|-------|---------------|---|
| 1  | 김성만   | [080102] 실용예술 | [유직비즈니스]<br>[유직비즈니스실무]<br>[유직비즈니스실무위크숍]<br>[음악산업의이해]<br>[음향엔지니어링] |
| 2  | 김의용   | [080102] 실용예술 | [유직비즈니스]<br>[유직비즈니스실무]<br>[유직비즈니스실무위크숍]<br>[음악산업의이해]<br>[음향엔지니어링] |
| 3  | 박기만   | [080102] 실용예술 | [음향엔지니어링]   |
| 4  | 정재호   | [080102] 실용예술 | [유직비즈니스]<br>[유직비즈니스실무]<br>[유직비즈니스실무위크숍]<br>[음악산업의이해]              |

## 4. 훈련시설

| 구분                     | 훈련인원 | 면적      | 비고 |
|------------------------|------|---------|----|
| 402호 강의실               | 15명  | 50.11㎡  |    |
| 303호 컴퓨터실(MAC)         | 15명  | 45.58㎡  |    |
| 304호 컴퓨터실(PC)          | 15명  | 44.47㎡  |    |
| 스튜디오 B202호(녹음편집실, 실습실) | 15명  | 103.45㎡ |    |

## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명   |                               | 교과구분       |  |
|--|-------------------------------|------------|--|
| 음향엔지니어링  |                               | NCS교과(5수준) |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                      | 교과목 훈련시간   | 교강사  |
| 실용음악   | 3:7                           | 24시간       | 김성만, 김의용, 박기만  |
| <b>1. 지도목표</b>   |                               |            | <b>2. 훈련교재</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음향의 특성을 파악하여 녹음과 라이브 공연에 적용할 수 있다.</li> <li>- 시퀀싱 프로그램과 DAW(Digital Audio Workstation)시스템에 대한 특성을 파악하여 녹음과 라이브 공연에 적용할 수 있다.</li> <li>- 음향과 장비와 공간의 특성을 잘 활용하여 최적의 음향을 만들어 낼 수 있다.</li> <li>- 녹음실과 공연장에서 음원을 트랙별로 녹음할 수 있다.</li> <li>- 오디오트랙을 트랙별로 편집하고 보정 툴을 사용할 수 있다.</li> <li>- 정리된 오디오트랙을 아웃보드나 가상 이펙터를 사용하여 믹싱할 수 있다.</li> <li>- 믹싱 된 음원을 마스터링 툴을 사용하여 마스터링 할 수 있다.</li> </ul> |                               |            | 음향엔지니어링<br>-NCS학습모듈<br><br>저자 : 최찬호 외<br><br>출판사 : 교육부,<br>한국직업능력개발원,<br>경복대 |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |                               |            |  |
| 단원   | 세부내용                          | 훈련시간       |  |
| 장소와 음향특성   | 소리의 특징, 스튜디오와 공연음향, 녹음을 위한 계획 | 24         |  |
| 음향장비   | 음향장비(마이크, 케이블, 콘솔)에 대한 설명     |            |  |
| 음향장비2  | 패치베이, 녹음실 음향장비 흐름             |            |  |
| DAW기초 활용   | DAW이란?, 프로툴의 기초 설명            |            |  |
| 콘솔의 운용   | 콘솔의 각 채널의 명칭, 시그널 플로워         |            |  |
| 음향장비의 배치와 운용   | 악기의 배치, 스피커의 배치, 악기 마이킹       |            |  |
| 음향장비의 배치와 운용2  | 이퀄라이저의 종류, 다이내믹의 종류           |            |  |
| 음향장비의 배치와 운용3  | 리버브레이션의 종류와 사용법, 공간계의 종류      |            |  |
| 멀티트랙 녹음  | 멀티트랙 레코딩                      |            |  |
| 레코딩 편집   | 편집 작업의 종류와 순서, 믹싱 기초 과정       |            |  |
| 평가 예정  | 평가                            |            |  |
| 믹싱   | 믹싱작업                          |            |  |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |                               |            |  |
| 강의법, 개별지도교수법, 문제해결법  |                               |            |  |
| <b>5. 평가방법</b>   |                               |            |  |
| 1) 평가방법 : 작업장평가  |                               |            |  |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |                               |            |  |

| 대단원     | 중단원      | 평가방법  | 평가시점      |
|---------|----------|-------|-----------|
| 음향엔지니어링 | 음향설계하기   | 작업장평가 | 90% 끝난 시점 |
|         | 녹음음향조정하기 |       |           |

#### 6. 훈련시설

403호(컴퓨터실), B201,202,203호(스튜디오)

#### 7. 훈련장비

- FOH 콘솔(디지털·아날로그) • 모니터 콘솔(디지털·아날로그) • 레코딩 콘솔(디지털·아날로그)
- 마이크 • 메인 스피커, 모니터 스피커 • 파워앰프 • 시그널 프로세서 • 무대연락시스템
- 헤드폰 • 오디오 인터페이스 • Rigging 시스템 • 각종 케이블 • 각종 공구 • 각종 테이프 • 각종 어댑터
- 각종 스탠드 • 녹음장비 및 DAW(디지털 오디오 워크 스테이션) • 컴퓨터 • 오디오 신호 분배기
- 레코더 • 니어필드 모니터스피커 시스템 • 마이크 프리 앰프 • 무선마이크 시스템
- 인이어 모니터 시스템 • 인터콤 • 무전기 • 음향재생기기
- 안전관련 장비(안전화, 안전장갑, 하네스, 안전모 등)

| 교과목명  |                       | 교과구분       |  |
|---|-----------------------|------------|--|
| 유직비즈니스  |                       | NCS교과(5수준) |  |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율              | 교과목 훈련시간   | 교강사  |
| 실용음악  | 5:5                   | 60시간       | 김성만, 김의용, 정재호  |
| 1. 지도목표   |                       |            | 2. 훈련교재  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음악시장의 주요 동향과 소비 트렌드를 프로모션 전략에 반영할 수 있다.</li> <li>- 시장분석을 통해 효과적인 프로모션 전략을 수립할 수 있다.</li> <li>- 수립된 전략에 따라 다양한 프로모션을 실행할 수 있다.</li> <li>- 음악상품의 특성과 아티스트의 재능을 홍보마케팅에 활용할 수 있다.</li> <li>- 소비 타깃층을 명확히 하여 소비동기와 구매결정 요인이 무엇인지 분석 기술할 수 있다.</li> <li>- 아티스트와 음악상품의 대중적 흥행을 위해 방송과 언론 등 미디어를 적시에 활용할 수 있다.</li> <li>- 인터넷 매체의 특성과 장점을 홍보마케팅에 활용할 수 있다.</li> <li>- 인터넷을 활용하여 우호적 커뮤니티를 형성하고 팬클럽 사이트를 구축할 수 있다.</li> <li>- 광고음악, 드라마 OST, 영화음악 등 타 장르와 결합하여 음원을 반복 노출시킬 수 있다.</li> <li>- 출시된 음원과 아티스트의 홍보를 위해 쇼케이스(Show Case) 공연을 관장할 수 있다.</li> <li>- 포스터, Pop 등 구매시점 홍보물을 효율적으로 활용할 수 있도록 매장관리를 할 수 있다.</li> <li>- 제작된 음악콘텐츠의 판매를 위해 국,내외 유통사를 선정하고 유통 계약서를 체결할 수 있다.</li> <li>- 발매된 음원과 음반의 저작물 등록 업무를 할 수 있다.</li> <li>- 아티스트의 초상권을 활용한 다양한 머천다이징 상품을 개발할 수 있다.</li> <li>- 지속적인 모니터링을 통해 저작권과 초상권의 불법 이용을 방지하고 침해 시 소송 등 법적 수단을 이용할 수 있다.</li> </ul> |                       |            | <p>음악비즈니스<br/>-NCS학습모듈<br/>저자 : 최찬호 외<br/>출판사 :<br/>한국직업능력개발원,<br/>경북대학교, 교육부</p> <p>유직비즈니스바이블<br/>저자 : 김진우, 유지연,<br/>이아름, 이창호, 허영아<br/>출판사 : 박하</p> |
| 3. 교육훈련내용   |                       |            |  |
| 단원  | 세부내용                  | 훈련시간       |  |
| 홍보마케팅 전략 수립하기   | 음악상품의 특성              | 60         |  |
| 홍보마케팅 전략 수립하기2  | 음악 시장 소비 논리와 구조 파악    |            |  |
| 홍보마케팅 전략 수립하기3  | 조사와 분석법               |            |  |
| 홍보마케팅 전략 수립하기4  | 미디어 매체 활용법(IT와 SNS활용) |            |  |
| 홍보마케팅하기   | 아티스트의 재능 파악           |            |  |
| 홍보마케팅하기2  | 시장환경과 소비트렌드 분석        |            |  |
| 홍보마케팅하기3  | 매체별 미디어 특성과 활용법       |            |  |
| 홍보마케팅하기4  | 쇼케이스 공연에 필요한 정보와 활용지식 |            |  |
| 홍보마케팅하기5  | 구매시점 홍보물 제작 노하우       |            |  |
| 음악콘텐츠 관리하기  | 계약서 작성법               |            |  |
| 음악콘텐츠 관리하기2   | 국내외 저작권법              |            |  |
| 음악콘텐츠 관리하기3   | 머천다이징 상품 개발과 활용       |            |  |
| 음악콘텐츠 관리하기4   | 음원 등록과 신탁관리           |            |  |

#### 4. 교수학습방법

강의법, 문제해결법

#### 5. 평가방법

- 1) 평가방법 : 논술형시험, 사례연구
- 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점

| 대단원     | 중단원           | 평가방법                 | 평가시점      |
|---------|---------------|----------------------|-----------|
| 뮤직 비즈니스 | 홍보마케팅 전략 수립하기 | 혼합형<br>(논술형시험, 사례연구) | 90% 끝난 시점 |
|         | 홍보마케팅하기       |                      |           |
|         | 음악콘텐츠관리하기     |                      |           |

#### 6. 훈련시설

403호(컴퓨터실), B201,202,203호(스튜디오)

#### 7. 훈련장비

- 컴퓨터, ms-office(문서작성, 통계 소프트웨어), 큐베이스, 로직(음악편집 소프트웨어), 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 오디오 모니터링 관련 기기 - 모니터스피커 우퍼6, 믹서, 오디오인터페이스, 카메라, 캠코더 영상 모니터 장비

## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명  |                       | 교과구분     |  |
|---|-----------------------|----------|--|
| 음악산업의이해   |                       | 비 NCS교과  |  |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율              | 교과목 훈련시간 | 교강사  |
| 실용음악  | 이론 100                | 30시간     | 김성만, 김의용, 정재호  |
| 1. 지도목표   |                       |          | 2. 훈련교재  |
| <p>현재 유행하고 있는 음악 장르, 악곡의 스타일, 노랫말의 주요 소재, 아티스트 이미지 등 전반적인 음악 산업에 대해 분석할 수 있다.</p>   |                       |          | <p>음악비즈니스<br/>-NCS학습모듈<br/>저자 : 최찬호 외<br/>출판사 :<br/>한국직업능력개발원,<br/>경북대학교, 교육부</p> <p>뮤직비즈니스바이블<br/>저자 : 김진우, 유지연,<br/>이아름, 이창호, 허영아<br/>출판사 : 박하</p> |
| 3. 교육훈련내용   |                       |          |  |
| 단원  | 세부내용                  | 훈련시간     |  |
| 대중음악의 역사와 이해  | 예술과 산업으로서의 대중음악의 이해   | 30       |  |
| 대중음악의 역사와 이해  | 대중음악사                 |          |  |
| 음악산업의 이슈와 트렌트   | 국내외 음악산업 구조           |          |  |
| 음악산업의 이슈와 트렌트   | 국내외 음악산업 구조 및 트렌드 분석  |          |  |
| 음악 저작권 이해 과정  | 음악산업의 법적이해(저작권과 관계법령) |          |  |
| 4. 교수학습방법   |                       |          |  |
| 강의법, 문답법, 토의법   |                       |          |  |
| 5. 평가방법   |                       |          |  |
| 1) 평가방법 : 논술형시험, 사례연구   |                       |          |  |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |                       |          |  |
| 6. 훈련시설   |                       |          |  |
| 403호(컴퓨터실), B201,202,203호(스튜디오)   |                       |          |  |
| 7. 훈련장비   |                       |          |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터, ms-office(문서작성, 통계 소프트웨어), 큐베이스, 로직(음악편집 소프트웨어), 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 오디오 모니터링 관련 기기 - 모니터스피커 우퍼6, 믹서, 오디오인터페이스, 카메라, 캠코더 영상 모니터 장비</li> </ul> |                       |          |  |

| 교과목명   |  | 교과구분     |  |
|--|--|----------|--|
| 유직비즈니스실무   |  | 비 NCS교과  |  |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율                                     | 교과목 훈련시간 | 교강사  |
| 실용음악   | 실기 100                                       | 15시간     | 김성만, 김의용, 정재호  |
| <b>1. 지도목표</b>   |  |          | <b>2. 훈련교재</b>   |
| <p>제작된 음악콘텐츠의 흥행과 아티스트의 대중적 성공에 필요한 효과적인 프로모션과 마케팅을 하고 음악콘텐츠를 효율적으로 관리하여 모든 실무에 적용할 수 있다.</p> <p>제작된 음악 콘텐츠의 흥행을 위해 가장 효율적인 노출과 판매 방안을 SNS, 인터넷 음악사이트 등을 활용하는 온라인 마케팅과 오프라인 마케팅을 적용할 수 있다.</p> |  |          | <p>음악비즈니스<br/>-NCS학습모듈<br/>저자 : 최찬호 외<br/>출판사 :<br/>한국직업능력개발원,<br/>경북대학교, 교육부</p> <p>유직비즈니스바이블<br/>저자 : 김진우, 유지연,<br/>이아름, 이창호, 허영아<br/>출판사 : 박하</p> |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |  |          |  |
| 단원   | 세부내용   | 훈련시간     |  |
| 제작   | 음반제작 기획                                      | 15       |  |
|  | A&R실무  |          |  |
| 투자&유통  | 투자 및 유통 실무                                   |          |  |
| 서비스플랫폼   | 국내 외 음악서비스사업                                 |          |  |
|  | 플랫폼 비즈니스 실무                                  |          |  |
| 마케팅  | 국내, 글로벌 마케팅 프로모션 기획                          |          |  |
|  | 음악상품 개발 실무                                   |          |  |
| 계약   | 음악비즈니스 라이선스 및 리스크 관리 (계약서 작성, 검수, 협상기초 등) 실무 |          |  |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |  |          |  |
| 강의법, 개별지도교수법, 문제해결법  |  |          |  |
| <b>5. 평가방법</b>   |  |          |  |
| 1) 평가방법 : 포트폴리오  |  |          |  |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |  |          |  |
| <b>6. 훈련시설</b>   |  |          |  |
| 403호(컴퓨터실), B201,202,203호(스튜디오)  |  |          |  |
| <b>7. 훈련장비</b>   |  |          |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터, ms-office(문서작성, 통계 소프트웨어), 큐베이스, 로직(음악편집 소프트웨어), 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 오디오 모니터링 관련 기기 - 모니터스피커 우퍼6, 믹서, 오디오인터페이스, 카메라, 캠코더 영상 모니터 장비</li> </ul>      |  |          |  |



| 교과목명  |                  | 교과구분   |               |
|---|------------------|--|---------------|
| 유직비즈니스실무워크숍   |                  | 비 NCS교과  |               |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율         | 교과목 훈련시간   | 교강사           |
| 실용음악  | 실기 100           | 15시간   | 김성만, 김의용, 정재호 |
| <b>1. 지도목표</b>  |                  | <b>2. 훈련교재</b>   |               |
| <p>다양한 음악기획(음반, 공연, 이벤트, 축제 등등)에 대해 알아보고, 음악기획서와 음악 사업제안서를 작성할 수 있다.</p>  |                  | <p>음악비즈니스<br/>-NCS학습모듈<br/>저자 : 최찬호 외<br/>출판사 :<br/>한국직업능력개발원,<br/>경북대학교, 교육부</p> <p>유직비즈니스바이블<br/>저자 : 김진우, 유지연,<br/>이아름, 이창호, 허영아<br/>출판사 : 박하</p> |               |
| <b>3. 교육훈련내용</b>  |                  |  |               |
| 단원  | 세부내용             | 훈련시간   |               |
| 기획, 실무  | 음악기획과 기획서 작성 방법론 | 15   |               |
| 제안서 실무  | 음악사업제안서 실무       |  |               |
| <b>4. 교수학습방법</b>  |                  |  |               |
| 강의법, 개별지도교수법, 탐구학습  |                  |  |               |
| <b>5. 평가방법</b>  |                  |  |               |
| 1) 평가방법 : 포트폴리오<br>2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |                  |  |               |
| <b>6. 훈련시설</b>  |                  |  |               |
| 403호(컴퓨터실), B201,202,203호(스튜디오)   |                  |  |               |
| <b>7. 훈련장비</b>  |                  |  |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터, ms-office(문서작성, 통계 소프트웨어), 큐베이스, 로직(음악편집 소프트웨어), 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 오디오 모니터링 관련 기기 - 모니터스피커 우퍼6, 믹서, 오디오인터페이스, 카메라, 캠코더 영상 모니터 장비</li> </ul> |                  |  |               |

NCS직종코드 : 08010201

# 작편곡을 위한 재즈 화성학 (기초) 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |

## 1. 훈련과정 개요

|                |   |                         |              |        |
|----------------|---|-------------------------|--------------|--------|
| 훈련과정명          |   | 작편곡을 위한 재즈 화성학 (기초)     |              |        |
| 훈련기간           |   |                         |              |        |
| 주 훈련대상         |   | 근로자                     |              |        |
| NCS 직종(세분류)    |   | [ 08010201 ] 실용음악       |              |        |
| KECO 직종(세분류)   |   | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주자 |              |        |
| 훈련일수           | 13일   | 훈련개월 수                  | 1개월          |        |
| 평균1일 훈련시간      | 3.0 시간  | 집체 훈련시간                 | 39 시간        |        |
| 정원             | 12명   | 훈련비 기준                  | 기준단가         |        |
| 훈련목표           | <ol style="list-style-type: none"> <li>음정과 음계 등을 포함한 기본적인 악전, Triad와 7th Chord를 포함하는 모든 Chord들, Tension Note, Non-Chord Tone들의 종류와 사용법을 학습하여 활용할 수 있다.</li> <li>학습한 기초 화성학을 기초로 하여 기존 곡을 분석할 수 있고 응용하여 리하모니제이션 할 수 있다.</li> </ol> |                         |              |        |
| 훈련수준           | Level 4   |                         |              |        |
| 관련자격종목명1       |   |                         |              |        |
| 훈련 대상자 요건      | 없음.   |                         |              |        |
| 신청한 훈련과정의 강점   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기초 화성 지식이 필요한 직종(ex. 뮤직비즈니스 종사자 등)의 직무 능력 향상을 도움.</li> <li>- 작곡 실습을 통해 이론을 적용 시켜볼 수 있고 훈련교사와 훈련생간 피드백을 주고받는 과정을 통해 다양한 활용이 가능하도록 도움.</li> </ul>  |                         |              |        |
| NCS 훈련기준 적용 여부 | ● 예   | NCS 편성비율                | ● 60% 이상     |        |
| 현장실습(훈련) 포함 여부 | ● 없음  |                         |              |        |
| NCS전공교과 능력단위여부 | ● NCS능력단위요소   |                         |              |        |
| 훈련 시간          | NCS 소양교과  | 0 시간                    | BINCS 교과(이론) | 0 시간   |
|                | NCS 전공교과  | 30 시간                   | BINCS 교과(실기) | 9 시간   |
|                | NCS 인정시간  | 30 시간                   | NCS 시간 비중    | 76.9 % |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                     | 교과목명, NCS 능력단위(요소)                    | 수준 | 편성시간      |
|------------------------|---------------------------------------|----|-----------|
| NCS 전공교과<br>(30시간)     | 기초 화성학, [0801020111_16v2.2] 화성진행 구상하기 | 4  | 12        |
|                        | 기초 화성학, [0801020111_16v2.3] 멜로디 구상하기  | 4  | 6         |
|                        | 실용음악 분석, [0801020114_16v2.1] 화성 분석하기  | 4  | 12        |
| 비 NCS 교과 (실기)<br>(9시간) | 기초 작곡 실습                              | -  | 9         |
| <b>합계</b>              |                                       |    | <b>39</b> |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교강사 | 승인 NCS 소분류   | 담당 교과목                              |
|----|-------|--------------|-------------------------------------|
| 1  | 오한중   | [080102]실용예술 | [기초 작곡 실습]<br>[기초 화성학]<br>[실용음악 분석] |
| 2  | 정재호   | [80102]실용예술  | [기초 작곡 실습]<br>[기초 화성학]<br>[실용음악 분석] |

## 4. 훈련시설

| 구분                  | 훈련인원 | 면적     | 비고 |
|---------------------|------|--------|----|
| B201,202,203호(스튜디오) | 12명  | 112.6㎡ |    |
| B204 (전공레슨실)        | 12명  | 25.0㎡  |    |
| B205 (전공레슨실)        | 12명  | 26.0㎡  |    |
| 303호(강의실)           | 12명  | 43.0㎡  |    |
| 101호(실습겸용강의실)       | 12명  | 62㎡    |    |

## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명  |                     | 교과구분   |   |
|---|---------------------|--|---|
| 기초 화성학  |                     | NCS교과 (4수준)  |   |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율            | 교과목 훈련시간   | 교강사                                       |
| 실용음악  | 100% 이론             | 18시간   | 오한중, 정재호                                  |
| 1. 지도목표   |                     |  | 2. 훈련교재                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실용음악통론을 이해하여 창작할 곡을 사전에 설계할 수 있다.</li> <li>- 실용음악 화성학을 이해하여 창작할 곡의 화성진행을 구성할 수 있다.</li> <li>- 음악을 분석하여 화성 진행을 응용할 수 있다.</li> <li>- 작곡 기초 이론을 이해하여 창작할 곡의 멜로디를 창작할 수 있다.</li> <li>- 장르의 특성에 맞는 멜로디를 창작할 수 있다.</li> <li>- 화성진행과 리듬에 맞게 멜로디를 창작할 수 있다.</li> </ul> |                     |  | 버클리스타일의 재즈<br>화성학<br>저자 : 한진승<br>출판사 : 예솔 |
| 3. 교육훈련내용   |                     |  |   |
| 훈련시수  | 단원                  | 세부내용   |   |
| 1   | 기초 악전               | 보표, 음자리표, 음표, 쉼표, 임시표, 마디, 박자, 음이름                   |   |
| 2   | 음계(Scale) 1         | Major/minor Scale - Tetrachord                       |   |
| 3   | 음계(Scale) 2         | 조표 - Tonic/Dominant/Subdominant/Leading Tone etc의 이해 |   |
| 4   | 음정(Interval) 1      | 음정의 종류   |   |
| 5   | 음정(Interval) 2      | 음정의 종류와 명칭, 전위                                       |   |
| 6   | 3화음(Triad) 1        | 3화음의 종류  |   |
| 7   | 3화음(Triad) 2        | 3화음의 전위와 명칭  |   |
| 8   | 7화음(7th Chord) 1    | 7화음의 명칭  |   |
| 9   | 7화음(7th Chord) 2    | 7화음의 전위  |   |
| 10  | 7화음(7th Chord) 3    | 7화음의 명칭  |   |
| 11  | Diatonic Chord 1    | Diatonic Chord 기능, 대리 코드                             |   |
| 12  | Diatonic Chord 2    | Diatonic Chord 진행                                    |   |
| 13  | Tension 1           | Diatonic Tension                                     |   |
| 14  | Tension 2           | Available Tension, Avoid Tension                     |   |
| 15  | Major Scale Modes 1 | Scale과 Modes   |   |
| 16  | Major Scale Modes 2 | Chord Tone, Non-Chord Tone                           |   |
| 17  | Etc...              | 그 외 스케일들, 조옮김, 다양한 기보법 기호들.                          |   |

|  |                       |        |                          |
|--|-----------------------|--------|--------------------------|
| 18   | The Harmonic Function | 화음의 기능 |                          |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |                       |        |                          |
| 강의법  |                       |        |                          |
| <b>5. 평가방법</b>   |                       |        |                          |
| 대단원  | 중단원                   | 평가방법   | 평가시점                     |
| 기초화성학  | 화성진행 구상하기             | 서술형 시험 | 각 교과목(중단원)이<br>90% 끝난 시점 |
|  | 멜로디 구상하기              |        |                          |
| <b>6. 훈련시설</b>   |                       |        |                          |
| B201,202,203호(스튜디오), 303호(강의실), 101호(실습겸용강의실)  |                       |        |                          |
| <b>7. 훈련장비</b>   |                       |        |                          |
| 피아노, 기타, 컴퓨터, 마스터 키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보 프로그램,<br>문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커, 믹서, 오디오인터페이스, 헤드폰,<br>빔프로젝터, 스크린, 케이블, 화이트보드 및 오션보드 |                       |        |                          |

| 교과목명   |               | 교과구분                                   |                       |
|--|---------------|--|-----------------------|
| 실용음악 분석  |               | NCS교과 (4수준)                            |                       |
| NCS세분류   | 이론/실기 비율      | 교과목 훈련시간                               | 교강사                   |
| 실용음악   | 5:5           | 12시간                                   | 오한중, 정재호              |
| <b>1. 지도목표</b>   |               | <b>2. 훈련교재</b>                         |                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화성학을 이해하여 곡의 화성을 분석할 수 있다.</li> <li>- 곡의 화성을 리하모니제이션 할 수 있다.</li> <li>- 화성을 분석하여 작곡, 편곡에 응용할 수 있다.</li> </ul> |               | 버클리스타일의 재즈 화성학<br>저자 : 한진승<br>출판사 : 예솔 |                       |
| <b>3. 교육훈련내용</b>   |               |  |                       |
| 훈련시간   | 단원            | 세부내용                                   |                       |
| 1  | 화성 분석 및 응용 1  | Cadence (종지) 이해                        |                       |
| 2  | 화성 분석 및 응용 2  | II - V - I Cadence                     |                       |
| 3  | 화성 분석 및 응용 3  | Harmonic Rhythm                        |                       |
| 4  | 화성 분석 및 응용 4  | minor Harmony                          |                       |
| 5  | 화성 분석 및 응용 5  | Diatonic Reharmonization               |                       |
| 6  | 화성 분석 및 응용 6  | Song Form                              |                       |
| 7  | 화성 분석 및 응용 7  | Voice Leading                          |                       |
| 8  | 화성 분석 및 응용 8  | Secondary Dominant                     |                       |
| 9  | 화성 분석 및 응용 9  | Related II-(b5)7                       |                       |
| 10   | 화성 분석 및 응용 10 | Extended Dominant                      |                       |
| 11   | 화성 분석 및 응용 11 | Substitute Dominant                    |                       |
| 12   | 화성 분석 및 응용 12 | Modal Interchange                      |                       |
| <b>4. 교수학습방법</b>   |               |  |                       |
| 강의법  |               |  |                       |
| <b>5. 평가방법</b>   |               |  |                       |
| 1) 평가방법 : 서술형시험, 작업장평가, 평가자 체크리스트  |               |  |                       |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점  |               |  |                       |
| 대단원  | 중단원           | 평가방법                                   | 평가시점                  |
| 실용음악 분석  | 화성 분석하기       | 서술형 시험                                 | 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점 |
| <b>6. 훈련시설</b>   |               |  |                       |
| B201,202,203호(스튜디오), 303호(강의실). 101호(실습겸용강의실)  |               |  |                       |

## 7. 훈련장비

피아노, 기타, 컴퓨터, 마스터 키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보 프로그램,  
문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커, 믹서, 오디오인터페이스, 헤드폰,  
빔프로젝터, 스크린, 케이블, 화이트보드 및 오션보드, 보면대



## 교과목별 교수계획서(비 NCS 교과)

| 교과목명  |          | 교과구분                                 |   |
|---|----------|--------------------------------------|---|
| 기초 작곡 실습  |          | 비NCS교과(실기)                           |   |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율 | 교과목 훈련시간                             | 교강사                                       |
| 실용음악  | 실기 100%  | 9시간                                  | 오한중, 정재호                                  |
| 1. 지도목표   |          |                                      | 2. 훈련교재                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 코드 진행을 창작할 수 있다.</li> <li>- 다양한 화성학 이론을 이해하여 Reharmonization 할 수 있다.</li> <li>- 창작한 코드 진행에 멜로디 작곡을 할 수 있다.</li> <li>- 완성 된 곡을 연주할 수 있다.</li> </ul> |          |                                      | 버클리스타일의 재즈<br>화성학<br>저자 : 한진승<br>출판사 : 예술 |
| 3. 교육훈련내용   |          |                                      |   |
| 훈련시간  | 단원       | 세부내용                                 |   |
| 1   | 작곡 실습 1  | 선율 작곡 1                              |   |
| 2   | 작곡 실습 2  | 코드 진행 구성 1 (Harmonization)           |   |
| 3   | 작곡 실습 3  | 선율 및 코드 진행 분석 1                      |   |
| 4   | 작곡 실습 4  | 코드 편곡 1 (Reharmonization)            |   |
| 5   | 작곡 실습 5  | 선율 작곡 2 (W/Tension)                  |   |
| 6   | 작곡 실습 6  | 코드 진행 구성 2 (Harmonization W/Tension) |   |
| 7   | 작곡 실습 7  | 선율 및 코드 진행 분석 2                      |   |
| 8   | 작곡 실습 8  | 코드 편곡 2 (Reharmonization)            |   |
| 9   | 작곡 실습 9  | 자작곡 실연 및 피드백                         |   |
| 4. 교수학습방법   |          |                                      |   |
| 혼합형 (문제해결법 및 토의법)   |          |                                      |   |
| 5. 평가방법   |          |                                      |   |
| 1) 평가방법 : 혼합형 (포트폴리오, 평가자체크리스트)   |          |                                      |   |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |          |                                      |   |
| 6. 훈련시설   |          |                                      |   |
| B201,202,203호(스튜디오), 303호(강의실). 101호(실습경용강의실)   |          |                                      |   |

## 7. 훈련장비

피아노, 기타, 컴퓨터, 마스터 키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보 프로그램,  
문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커, 믹서, 오디오인터페이스, 헤드폰,  
빔프로젝터, 스크린, 케이블, 화이트보드 및 오션보드, 보면대

NCS직종코드 : 08010201

# 작편곡을 위한 재즈 화성학 (응용) 학습안내서

| 대분류           | 중분류       | 소분류      | 세분류      |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 08. 문화예술디자인방송 | 01. 문화·예술 | 02. 실용예술 | 01. 실용음악 |

## 1. 훈련과정 개요

|                |   |                         |              |         |
|----------------|---|-------------------------|--------------|---------|
| 훈련과정명          |   | 작편곡을 위한 재즈 화성학 (응용)     |              |         |
| 훈련기간           |   | 회차별 상이                  |              |         |
| 주 훈련대상         |   | 근로자                     |              |         |
| NCS 직종(세분류)    |   | [ 08010201 ] 실용음악       |              |         |
| KECO 직종(세분류)   |   | [ 4145 ] 지휘자, 작곡가 및 연주자 |              |         |
| 훈련일수           | 12일   | 훈련개월 수                  | 1-2개월        |         |
| 평균1일 훈련시간      | 3.0 시간  | 집체 훈련시간                 | 36 시간        |         |
| 정원             | 12명   | 훈련비 기준                  | 기준단가         |         |
| 훈련목표           | <ol style="list-style-type: none"> <li>대리코드들을 비롯해 다양한 컨셉과 아이디어를 사용한 접근법들을 학습하여 팝과 재즈에서 주로 다루고 적용하는 리하모니 테크닉을 학습하여 활용할 수 있다.</li> <li>모달, 하이브리드 코드 보이싱, 동형구조 패턴 등의 컨셉들을 결합하고 응용하여 최근의 영화음악이나 컨템포러리 재즈 스타일에서 사용되는 리하모니제이션을 할 수 있다.</li> </ol> |                         |              |         |
| 훈련수준           | Level 4   |                         |              |         |
| 관련자격종목명1       |   |                         |              |         |
| 훈련 대상자 요건      | 없음.   |                         |              |         |
| 신청한 훈련과정의 강점   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기초 화성 지식이 필요한 직종(ex. 뮤직비즈니스 종사자 등)의 직무 능력 향상을 도움.</li> <li>- 작곡 실습을 통해 이론을 적용 시켜볼 수 있고 훈련교사와 훈련생간 피드백을 주고받는 과정을 통해 다양한 활용이 가능하도록 도움.</li> </ul>  |                         |              |         |
| NCS 훈련기준 적용 여부 | ● 예   | NCS 편성비율                | ● 60% 이상     |         |
| 현장실습(훈련) 포함 여부 | ● 없음  |                         |              |         |
| NCS전공교과 능력단위여부 | ● NCS능력단위요소   |                         |              |         |
| 훈련 시간          | NCS 소양교과  | 0 시간                    | BINCS 교과(이론) | 0 시간    |
|                | NCS 전공교과  | 36 시간                   | BINCS 교과(실기) | 0 시간    |
|                | NCS 인정시간  | 36 시간                   | NCS 시간 비중    | 100.0 % |

## 2. 훈련교과편성 총괄표

| 구분                 | 교과목명, NCS 능력단위(요소)                      | 수준 | 편성시간 |
|--------------------|---|----|------|
| NCS 전공교과<br>(36시간) | 중급 화성학, [0801020111_16v2.2] 화성진행 구상하기   | 4  | 12   |
|                    | 중급 화성학, [0801020111_16v2.3] 멜로디 구상하기    | 4  | 9    |
|                    | 리하모니제이션 실습, [0801020114_16v2.1] 화성 분석하기 | 4  | 15   |
| 합계                 |   |    | 36   |

## 3. 훈련 교·강사

| 연번 | 훈련교강사 | 승인 NCS 소분류   | 담당 교과목                   |
|----|-------|--------------|--------------------------|
| 1  | 오한중   | [080102]실용예술 | [중급 화성학]<br>[리하모니제이션 실습] |
| 2  | 정재호   | [80102]실용예술  | [중급 화성학]<br>[리하모니제이션 실습] |

## 4. 훈련시설

| 구분                  | 훈련인원 | 면적     | 비고 |
|---------------------|------|--------|----|
| B201,202,203호(스튜디오) | 12명  | 112.6㎡ |    |
| B204 (전공레슨실)        | 12명  | 25.0㎡  |    |
| B205 (전공레슨실)        | 12명  | 26.0㎡  |    |
| 303호(강의실)           | 12명  | 43.0㎡  |    |
| 304호(전공레슨실)         | 12명  | 42.8㎡  |    |
| 402호(미디실)           | 12명  | 46.0㎡  |    |
| 403호(컴퓨터실)          | 12명  | 40.0㎡  |    |

## 5. 교과목별 교수계획서(NCS)

| 교과목명  |                                    | 교과구분                  |   |
|---|------------------------------------|-----------------------|---|
| 중급 화성학  |                                    | NCS교과 (4수준)           |   |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                           | 교과목 훈련시간              | 교강사   |
| 실용음악  |                                    | 21시간                  | 오한중, 정재호  |
| 1. 지도목표   |                                    |                       | 2. 훈련교재   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실용음악통론을 이해하여 창작할 곡을 사전에 설계할 수 있다.</li> <li>- 실용음악 화성학을 이해하여 창작할 곡의 화성진행을 구성할 수 있다.</li> <li>- 음악을 분석하여 화성 진행을 응용할 수 있다.</li> <li>- 작곡 기초 이론을 이해하여 창작할 곡의 멜로디를 창작할 수 있다.</li> <li>- 장르의 특성에 맞는 멜로디를 창작할 수 있다.</li> <li>- 화성진행과 리듬에 맞게 멜로디를 창작할 수 있다.</li> </ul> |                                    |                       | 버클리 음대<br>리하모니제이션 테크닉<br>저자 : Randy Felts<br>출판사 : 음악세계 |
| 3. 교육훈련내용   |                                    |                       |   |
| 훈련시수  | 단원                                 | 세부내용                  |   |
| 1   | Simple Substitution                | 대리코드                  |   |
| 2   | Diatonic Approach 1                | 다이아토닉 어프로치            |   |
| 3   | Diatonic Approach 2                | 온음계적 접근법              |   |
| 4   | Triton Substitution 1              | 트라이톤 대리코드의 이해         |   |
| 5   | Extended Dominant Seventh Chords 1 | 익스텐디드 도미넌트 세븐스 코드의 이해 |   |
| 6   | Extended II- V7 Patterns 1         | 익스텐디드 투 파이브 패턴의 이해    |   |
| 7   | Displacement 1                     | 코드 이동 개념의 이해          |   |
| 8   | Displacement 2                     | 코드의 이동                |   |
| 9   | Modal Interchange 1                | 모달 인터체인지의 이해          |   |
| 10  | Reharmonization 1                  | 베이스 라인을 이용한 리하모니제이션   |   |
| 11  | Chord Symbols                      | 올바른 코드 표기             |   |
| 12  | Turnarounds 1                      | 턴어라운드 개념의 이해          |   |
| 13  | Extended Endings 1                 | 확장 엔딩 개념의 이해          |   |
| 14  | Modulatory Interludes 1            | 전조 간주 개념의 이해          |   |
| 15  | Voicing 1                          | 기본 피아노 보이싱 기법의 이해     |   |

|    |                               |                                    |
|----|-------------------------------|------------------------------------|
| 16 | Line Cliches 1                | 라인 클리셰의 이해                         |
| 17 | Diminished Seventh Chords 1   | 디미니쉬드 세븐스 코드의 이해                   |
| 18 | Modal Reharmonization 1       | 모달 리하모니제이션의 이해                     |
| 19 | Hybrid Chord Voicings 1       | 하이브리드 코드 보이싱의 이해                   |
| 20 | Constant Structure Patterns 1 | 동형구조 패턴의 이해                        |
| 21 | Combining 1                   | 모달 패턴, 하이브리드 코드 보이싱, 연속 구조의 결합의 이해 |

#### 4. 교수학습방법

강의법

#### 5. 평가방법

| 대단원   | 중단원       | 평가방법   | 평가시점                     |
|-------|-----------|--------|--------------------------|
| 기초화성학 | 화성진행 구상하기 | 서술형 시험 | 각 교과목(중단원)이<br>90% 끝난 시점 |
|       | 멜로디 구상하기  |        |                          |

#### 6. 훈련시설

B201,202,203호(스튜디오), 303호(강의실). 101호(실습겸용강의실)

#### 7. 훈련장비

피아노, 기타, 컴퓨터, 마스터 키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보 프로그램, 문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커, 믹서, 오디오인터페이스, 헤드폰, 빔프로젝터, 스크린, 케이블, 화이트보드 및 오션보드

| 교과목명  |                                    | 교과구분                              |   |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 리하모니제이션 실습  |                                    | NCS교과 (4수준)                       |   |
| NCS세분류  | 이론/실기 비율                           | 교과목 훈련시간                          | 교강사   |
| 실용음악  | 실기 100%                            | 15시간                              | 오한중, 정재호  |
| 1. 지도목표   |                                    |                                   | 2. 훈련교재   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 코드 진행을 창작할 수 있다.</li> <li>- 다양한 화성학 이론을 이해하여 Reharmonization 할 수 있다.</li> <li>- 창작한 코드 진행에 멜로디 작곡을 할 수 있다.</li> <li>- 완성 된 곡을 연주할 수 있다.</li> <li>- 화성학을 이해하여 곡의 화성을 분석할 수 있다.</li> <li>- 곡의 화성을 리하모니제이션 할 수 있다.</li> <li>- 화성을 분석하여 작곡, 편곡에 응용할 수 있다.</li> </ul> |                                    |                                   | 버클리 음대<br>리하모니제이션 테크닉<br>저자 : Randy Felts<br>출판사 : 음악세계 |
| 3. 교육훈련내용   |                                    |                                   |   |
| 훈련시간  | 단원                                 | 세부내용                              |   |
| 1   | Triton Substitution 2              | 트라이톤 대리코드의 활용                     |   |
| 2   | Extended Dominant Seventh Chords 2 | 익스텐디드 도미넌트 세븐스 코드의 활용             |   |
| 3   | Extended II- V7 Patterns 2         | 익스텐디드 투 파이브 패턴의 활용                |   |
| 4   | Modal Interchange 2                | 모달 인터체인지의 활용                      |   |
| 5   | Reharmonization 2                  | 베이스 라인을 이용한 리하모니제이션 활용            |   |
| 6   | Turnarounds 2                      | 턴어라운드스의 활용                        |   |
| 7   | Extended Endings 2                 | 확장 엔딩 개념의 활용                      |   |
| 8   | Modulatory Interludes 2            | 전조 간주 개념의 활용                      |   |
| 9   | Voicing 2                          | 기본 피아노 보이싱 기법의 활용                 |   |
| 10  | Line Cliches 2                     | 라인 클리셰의 응용                        |   |
| 11  | Diminished Seventh Chords 2        | 디미니쉬드 세븐스 코드의 응용                  |   |
| 12  | Modal Reharmonization 2            | 모달 리하모니제이션의 응용                    |   |
| 13  | Hybrid Chord Voicings 2            | 하이브리드 코드 보이싱의 응용                  |   |
| 14  | Constant Structure Patterns 2      | 동형구조 패턴의 응용                       |   |
| 15  | Combining 2                        | 모달 패턴, 하이브리드 코드 보이싱, 연속 구조의 결합 응용 |   |
| 4. 교수학습방법   |                                    |                                   |   |
| 혼합형 (문제해결법 및 토의법)   |                                    |                                   |   |
| 5. 평가방법   |                                    |                                   |   |
| 1) 평가방법 : 포트폴리오   |                                    |                                   |   |
| 2) 평가시점 : 각 교과목(중단원)이 90% 끝난 시점   |                                    |                                   |   |
| 6. 훈련시설   |                                    |                                   |   |



B201,202,203호(스튜디오), 303호(강의실). 101호(실습겸용강의실)

#### 7. 훈련장비

피아노, 기타, 컴퓨터, 마스터 키보드, 시퀀싱 프로그램 및 각종 플러그인, 사보 프로그램,  
문서작성 및 워크시트 소프트웨어, 마이크, 모니터스피커, 믹서, 오디오인터페이스, 헤드폰,  
빔프로젝터, 스크린, 케이블, 화이트보드 및 오션보드, 보면대